ARTERA CAROTIDĂ COMUNĂ
(arteria carotis communis)

Arterele carotide comune sau ***primitive*** sunt trunchiuri arteriale destinate prin ramurile lor de bifurcație, carotidele externă și internă, capului și gâtului.

Origine. Cele două carotide comune își au originea diferită la dreapta și la stânga. Carotida comună stângă ia naștere în torace din convexitatea arcului aortic, iar carotida dreaptă ia naștere prin bifurcația trunchiului aterial brahiocefalic, posterior articulației sternoclaviculare drepte, deci la limita toracelui cu gâtul.

Traiect și direcție. De la origine, carotida comună stângă se îndreaptă oblic superolateral și la nivelul articulației sternoclaviculare drepte ea își schimbă direcția, în porțiunea cervicală carotidele comune având un traiect vertical ascendent și aproape paralel una cu cealaltă, fiind situate de o parte și de alta a traheei, laringelui și faringelui. Carotidele comune nu prezintă flexuozități, cea dreaptă fiind net rectilinie, iar cea stângă descrie în ansamblul său o curbă cu concavitatea medial.

Terminare. Cele două carotide comune se termină prin bifurcare (bifurcatio carotidis) în carotida externă și internă la nivelul unui plan orizontal care trece prin marginea superioară a cartilajului tiroid, corespunzând posterior celei de a patra vertebre cervicale. Terminarea poate fi situată și mai sus, între cartilajul tiroid și osul hioid.

Calibru. Calibrul carotidei comune este regulat și uniform, cu excepția terminării sale unde prezintă o dilatație mai mult sau mai puțin evidentă, fuziformă, numită ***sinusul carotidian***, la nivelul căruia peretele vascular este mai elastic, dar cu stratul muscular mai subțire. Această dilatație se poate prelungi și la nivelul originii celor două ramuri terminale ale carotidei comune, mai ales pe carotida internă. În medie calibrul carotidei comune este de 9-10 mm.

Sinusul carotidian (sinus caroticus) sau ***bulbul carotidian*** este o zonă reflexogenă barosensibilă, la acest nivel găsindu-se baroreceptori sau presoreceptori, sensibili la variațiile presiunii în interiorul sistemului arterial, susceptibili să informeze centrii nervoși supraiacenți și să determine pe cale reflexă fie o creștere, fie o scădere a presiunii arteriale, aceste variații presionale însoțindu-se de modificări ale ritmului cardiac. Pe fața posterioară a bifurcației carotidiene, se găsește un organ chemoreceptor de culoare brun-roșietic, având în structura sa celule epiteliale și numeroase capilare, numit ***glomusul carotidian*** (glomus caroticum) sau ***corpusculul retrocarotidian***, sensibil la concentrațiile oxigenului și dioxidului de carbon din sângele arterial, fiind considerat un chemoreceptor care informează sistemul nervos asupra variațiilor chimice ale sângelui, fiind capabil să determine pe cale reflexă modificări ale ritmului respirator. El este unit de carotide printr-un mic mezou conjunctivovascular numit ***ligamentul lui Meyer***. Între carotide trec vene care provin de la polul superior al glomusului, pentru a se vărsa în trunchiul venos tirolingofacial sau în venele faringiene.

Sinusul și glomusul carotidian sunt bogat inervate de către fibre vegetative provenite din nervii vag, glosofaringian și simpaticul cervical. Astfel se explică de ce masajul bifurcației carotidiene poate provoca modificări importante ale presiunii arteriale și ale ritmului cardiac, iar o lovitură puternică la nivelul acestei zone poate provoca moartea.

Diferențele de origine ale carotidelor comune duc la diferențe de lungime și situație ale acestor artere. Carotida comună stângă este mai lungă decât cea dreaptă cu aproximativ 3 cm, adică cu lungimea trunchiului arterial brahiocefalic. La origine, carotida comună dreaptă este situată pe un plan anterior planului carotidei comune stângi, care este situată mai profund cu 5-6 cm. Cele două carotide comune prezintă o porțiune cervicală în care raporturile sunt identice la dreapta și la stânga, carotida stângă prezentând și o porțiune intratoracică.

Raporturile carotidelor comune.

Porțiunea intratoracică. În această porțiune, carotida comună stângă corespunde anterior manubriului sternal, de care este despărțită prin timus la copil și vestigiile sale celulogrăsoase la adult. La acest nivel recesurile pleurale costomediastinale anterioare se îndepărtează unul de celălalt pentru a forma triunghiul interpleural superior. Posterior recesurilor se găsește trunchiul venos brahiocefalic stâng, care acoperă în mare parte carotida comună. Între arteră și trunchiul venos coboară nervii cardiaci superiori ai vagului.

Posterior, carotida stângă este la distanță de coloana vertebrală și corespunde arterei subclaviculare cu originea arterei vertebrale și ductului toracic, care la acest nivel urcă vertical posterior esofagului și la stânga liniei mediane.

Medial, carotida comună corespunde anteroposterior: trunchiului arterial brahiocefalic (situat pe un plan anterior), de care se îndepărtează treptat, formând un unghi cu vârful inferior la nivelul căruia se observă fața anterioară a traheei; traheei și unghiului diedru traheoesofagian, în care urcă vertical nervul recurent stâng însoțit de lanțul nodular recurențial și de artera esofagotraheală; esofagului, care este pe un plan mai posterior, la 1,5 cm de arteră.

Lateral, artera vine în raport cu pleura mediastinală și fața medială a plămânului stâng; nervul vag stâng, situat mai întâi pe un plan posterior arterei, încrucișează fața sa laterală aproape de origine, pentru a deveni anterior arterei și arcului aortic, unde dă naștere nervului laringeu recurent stâng.

Vena intercostală superioară stângă, în porțiunea sa orizontală, încrucișează carotida comună stângă, de care este separată prin nervul vag; când această venă supraiacentă arcului aortic este suficient de îndepărtată de aortă, carotida comună stângă formează limita anterioară a ***patrulaterului vascular*** al lui Bourgery, ale cărui celelalte laturi sunt: superior, vena intercostală superioară stângă; inferior, arcul aortic; posterior, artera subclaviculară stângă.

Nervul frenic stâng, care însoțește vasele frenice superioare, este mai depărtat de arteră și pe un plan anterolateral acesteia.

Porțiunea cervicală. În această porțiune, cele două artere carotide comune au raporturi aproape identice.

Anterior, artera este acoperită de lobul glandei tiroide, mușchiul omohioidian cu fascia cervicală mijlocie și mușchiul sternocleidomastoidian (mușchiul satelit al arterei) cu fascia cervicală superficială.

Posterior, artera corespunde: fasciei și mușchilor prevertebrali, medial de tuberculii anteriori ai proceselor transverse; simpaticului cervical cu nervii săi cardiaci cervicali superior și mijlociu, care merg pe fața posterioară a arterei înainte de a pătrunde în torace; aproximativ la nivelul tuberculului anterior al celei de a șasea vertebre cervicale (tuberculul carotidian sau al lui Chassaignac) carotida comună este încrucișată posterior de către artera tiroidiană inferioară.
Medial, vine în raport cu traheea, laringele, esofagul și faringele; artera este încă în raport până la nivelul laringelui cu nervul recurent și lanțul nodular limfatic corespunzător.
Lateral, se găsește vena jugulară internă, iar în unghiul diedru dintre cele două vase se găsește nervul vag, cele trei elemente, înconjurate de teaca vasculară, formând ***pachetul*** (mănunchiul) ***vasculonervos al gâtului***.

Carotida comună, trunchi arterial de pasaj, nu dă nici un ram colateral important și astfel își păstrează un calibru constant. Ea nu furnizează decât unul sau două ramuri arteriale subțiri corpusculului carotidian (ramuri glomice) și uneori, anormal, artera faringiană inferioară, care se desprinde din sinusul carotidian (Paturet). Tot din sinusul carotidian se poate desprinde artera tiroidiană superioară, carotida comună terminându-se prin trifurcare sau "în candelabru".

ARTERA CAROTIDĂ EXTERNĂ

(arteria carotis externa)

Artera carotidă externă este ramul de bifurcație anteromedial al carotidei comune și în timp ce carotida internă destinată encefalului, traversează gâtul fără să dea ramuri colaterale, carotida externă, al cărui teritoriu cervicofacial este foarte întins, se termină înainte de a ajunge la baza craniului, fiind artera feței, gâtului și meningelui.

Fig. 149 ROUVIERE

Origine. În majoritatea cazurilor, artera ia naștere la nivelul marginii superioare a cartilajului tiroid, adică la 1 cm sub cornul mare al hioidului, originea sa corespunzând procesului transvers al celei de a patra vertebre cervicale.

În realitate, originea carotidei externe este foarte variabilă și bifurcarea carotidei comune poate avea loc frecvent mai sus, la nivelul osului hioid, sau mai jos, la nivelul spațiului tirohioidian, între osul hioid și marginea superioară a cartilajului tiroid.

Traiect, direcție, terminare. Inițial anteromedială în raport cu carotida internă, artera carotidă externă se îndreaptă superolateral, încrucișând fața anterioară, apoi pe cea laterală, a carotidei interne, urcând apoi vertical în șanțul carotidian. La nivelul unghiului mandibular, ea traversează mușchii buchetului lui Riolan, apoi artera trece în regiunea subparotidiană anterioară, pătrunde în glanda parotidă, în interiorul căreia se termină bifurcându-se în cele două ramuri terminale ale sale: artera temporală superficială și artera maxilară internă. În timp ce temporala superficială continuă direcția trunchiului carotidian, maxilara internă se desprinde în unghi drept. Terminarea se face în plin parenchim glandular, la nivelul marginii posterioare a colului condilului mandibular, excepțional mai jos,

2

sub glandă, posterior ramurii mandibulare, la 4 cm deasupra unghiului mandibular.
În traiectul său, artera carotidă externă prezintă trei porțiuni: a) ***cervicală propriu-zisă***, situată sub pântecele posterior al digastricului, porțiune în care artera este situată în regiunea sternocleidomastoidiană, artera fiind relativ superficială și ușor accesibilă, fiind ușor de abordat, reprezentând locul de ligatură al carotidei; la acest nivel artera descrie o curbă cu convexitatea lateral; b) ***subangulomandibulară*** sau ***subdigastrică***, după ce artera a trecut pe sub pântecele posterior al digastricului și pe sub stilohioidian, traversând diafragmul stilian, părăsește regiunea sternocleidomastoidiană pentru a trese în spațiul subparotidian anterior; artera descrie o curbă cu convexitatea medial care o apropie de peretele faringian, la nivelul regiunii paraamigdaliene; c) ***intraparotidiană***, porțiune în care artera este încă profund situată și având un traiect aproape vertical; situată superior pântecelui posterior al digastricului, în spațiul subparotidian anterior și în loja parotidiană.
În ultimele două porțiuni, artera este profundă și greu accesibilă. În prima porțiune, artera carotidă externă merge împreună cu carotida internă, dar deasupra pântecelui posterior al digastricului cele două carotide sunt separate una de cealaltă prin diafragmul stilian.

În ansamblul traiectului său, artera carotidă externă descrie două curburi: a) prima, care corespunde porțiunii carotidei situată sub mușchiul digastric și în care artera se îndreaptă lateral, îndepărtându-se de peretele faringian; b) a doua, supraiacentă digastricului, care corespunde angajării arterei în regiunea subangulomandibulară, porțiune în care artera se apropie de peretele faringian. Aceste două curburi îi dau carotidei externe aspectul de “S” italic foarte alungit, dar ea poate prezenta uneori un traiect mai mult sau mai puțin sinuos.

La adult calibrul carotidei externe este sensibil egal la origine calibrului carotidei interne, având în medie 8 mm diametru. El diminuă foarte repede deasupra originii primelor 3-4 colaterale ale sale. La origine, artera este uneori ușor dilatată, ca urmare a prelungirii sinusului carotidian la nivelul carotidelor externă și internă, dilatația fiind întotdeauna mai accentuată pe carotida internă decât pe cea externă.

Lungimea carotidei externe este variabilă, depinzând de dimensiunile gâtului și de nivelul terminării sale, fiind în medie de 7-8 cm.

RAPORTURILE CAROTIDEI EXTERNE.

La origine, cele două carotide se îndepărtează progresiv una de cealaltă, carotida externă fiind situată anterior celei interne, poziție pe care o păstrează și ulterior. La acest nivel, carotida externă este situată și medial față de carotida internă, în așa fel încât carotida externă, ca urmare a oblicității sale superolaterale, va încrucișa anterior carotida internă, ajungând lateral față de aceasta. Cele două carotide sunt unite între ele printr-un țesut conjunctiv care constituie ***ligamentul lui Rieffel***, veritabilă lamă vasculară intercarotidiană. Medial, originea carotidei externe corespunde membranei tirohioidiene și peretelui faringian (constrictorul inferior al faringelui), pe care este situată.

2. **Raporturile porţiunii cervicale.**

În porţiunea sa cervicală, artera carotidă externă se află situată în regiunea sternocleidomastoidiană, prezentând raporturi cu pereţii şi conţinutul acestei regiuni.

a). **Raporturile cu pereţii regiunii.** De formă prismatic triunghiulară, regiunea sternocleidomastoidiană prezintă trei pereţi: lateral, medial şi posterior.

Peretele lateral sau ***acoperişul regiunii sternocleidomastoidiene***, este constituit din planuri succesive care se întâlnesc în timpul ligaturii arterei (planuri de acoperire). Aceste planuri, dinspre suprafaţă spre profunzime, sunt: pielea, platisma (muşchi cuprins într-o dedublare a fasciei superficiale şi ale cărui fibre sunt oblice posteroinferior), ţesutul celular subcutanat, în care se întâlnesc vase şi nervi superficiali, cum ar fi: ramul cervical transvers din plexul cervical superficial şi filetele cervicale ale cervicofacialului. Vena jugulară externă încrucişează oblic faţa externă a sternocleidomastoidianului şi anastomoza pe care ea o trimite venei jugulare anterioare, este secţionată cel mai frecvent în cursul ligaturii arterei, deoarece ea urmează marginea anterioară a muşchiului. Fascia cervicală superficială prezintă o dedublare pentru sternocleidomastoidian şi acest muşchi reprezintă partea cea mai voluminoasă a peretelui extern al regiunii sternocleidomastoidiene.

Peretele medial este reprezentat de către osul hioid, al cărui corn mare reprezintă un punct de reper foarte important şi aproape fix pentru ligatura carotidei externe şi de către membrana tirohioidiană, a cărei porţiune posterolaterală, mai groasă, constituie ***ligamentul tirohioidian lateral***. Mai posterior, acest perete este format de către constrictorii mijlociu şi inferior ai faringelui, constituind peretele faringian, dublat la exterior de către aponevroza laterală a faringelui. Cel mai posterior, la formarea acestui perete iau parte ***lamele sagitale*** ale lui Charpy.

Peretele posterior al regiunii sternocleidomastoidiene este mai îndepărtat decât ceilalţi pereţi de artera carotidă externă. El este reprezentat de către procesele transverse cervicale, dublate anterior de muşchii prevertebrali, acoperiţi de fascia cervicală profundă sau prevertebrală, pe faţa anterioară a căreia coboară simpaticul cervical, cuprins într-o dedublare a acestei fascii.

b). **Raporturile cu conţinutul regiunii sternocleidomastoidiene. Triunghiul lui Farabeuf.**

Conţinutul regiunii sternocleidomastoidiene este format la acest nivel de către patru planuri, care, dinspre lateral spre medial, sunt: un plan celulonodular, un plan venos, un plan nervos şi un plan arterial.

Planul celulonodular, subiacent sternocleidomastoidianului, este reprezentat de către un strat de ţesut celular în care se găsesc numeroşi noduli limfatici, în contact cu pachetul vasculonervos al gâtului: sunt ***nodulii lanţului jugular intern*** sau ***nodulii cervicali profunzi***. Aceşti noduli, dintre care unii sunt destul de voluminoşi, se află situaţi între sternocleidomastoidian şi vena jugulară internă. Unul dintre aceştia, întotdeauna mai voluminos, situat sub pântecele posterior al digastricului, este ***nodulul subdigastric*** sau ***nodulul principal al lui Kùttner***, în care se termină trunchiurile colectoare limfatice marginale ale limbii.

3

Planul venos este constituit de vena jugulară internă, care coboară posterolateral de carotida externă și care acoperă lateral carotida internă. În vena jugulară internă se varsă la acest nivel, pe fața sa anterioară, trunchiul venos tirolingofacial, oblic posteroinferior și care încrucișează primele ramuri ale carotidei externe puțin sub osul hioid, pentru a se termina în jugulara internă la nivelul marginii superioare a cartilajului tiroid. Foarte rar, venele care constituie trunchiul venos se pot vărsa separat în vena jugulară internă.

Planul nervos este constituit de către nervii vag și hipoglos. Dar, în timp ce nervul vag, situat în unghiul diedru posterior jugulocarotidian, este destul de îndepărtat de carotida externă, de care este separat prin toată grosimea carotidei interne, hipoglosul vine în contact direct cu carotida externă și ramurile sale, pe care le încrucișează lateral. La acest nivel, nervul hipoglos descrie o curbă cu convexitatea inferior, constituind un prețios reper în ligatura carotidei externe.

Vena jugulara internă situată posterior, trunchiul venos tirolingofaringofacial situat anterior și nervul hipoglos situat superior, delimitează un triunghi cu vârful inferior, numit ***triunghiul lui Farabeuf***. În aria acestui triunghi se găsește un lanț arterial format de carotida externă și primele sale ramuri colaterale: tiroidiana superioară, linguala, faciala și occipitala, faringiana ascendentă fiind mascată de către aceste artere. Ca urmare a variabilității traiectului nervului hipoglos, se înțelege că triunghiul lui Farabeuf va avea de asemenea o întindere variabilă.

Având în vedere traiectul variabil al nervului hipoglos, unii autori (Guyon, Morestin) au propus ca limită superioară a triunghiului pântecele posterior al digastricului, care are o dispoziție constantă (***triunghiul lui Guyon***).

În timpul ligaturii, carotida externă este mai dificil de a fi deosebită de carotida internă în aria triunghiului lui Farabeuf și de aceea trebuie reținut că trebuie ligaturată artera cea mai anterioară și mai profundă, adică artera care se aplică pe cornul mare al osului hioid și care dă naștere la ramuri colaterale, carotida internă nefurnizând ramuri colaterale la nivel cervical. Ligatura carotidei externe se execută între tiroidiana superioară și linguală.

În unghiul posterosuperior al triunghiului lui Farabeuf, nervul hipoglos dă ramul său descendent, la nivelul încrucișarii sale cu carotida internă, ram care coboară vertical, anterior acestei artere. Nervul tirohioidianului se desprinde din hipoglos în unghiul anterior al triunghiului, în general puțin anterior carotidei externe. Nervul laringeu este profund, situat pe peretele faringian și încrucișează carotida externă, trecând medial de aceasta.

Simpaticul este foarte îndepărtat de carotida externă, din ganglionul simpatic superior desprinzându-se filete anterioare vasculare care vin în contact cu carotida externă. El se anastomozează cu filete nervoase din vag, formând plexul carotidian extern.

3.**Raporturile sub pântecele posterior al digastricului.**

Sub pântecele posterior al digastricului (porțiunea subdigastrică), carotida externă traversează diafragmul stilian pentru a pătrunde în spațiul subglandular anterior, după care pătrunde în glanda parotidă. La acest nivel artera întâlnește un plan musculoaponevrotic format dinspre lateral spre medial de către

pântecele posterior al digastricului, mușchii stilieni și aripioara laterală a faringelui.
Carotida externă străbate diafragmul stilian între mușchii stilohioidian (dublat lateral de către ligamentul omonim) și stiloglos și ligamentul stilohioidian, situat medial. Unghiul de deschidere pe care-l formează cele două elemente este traversat inferosuperior de către carotida externă. Traversând buchetul lui Riolan, artera carotidă externă este cuprinsă între două planuri musculoaponevrotice: a) lateral, pântecele posterior al digastricului, mușchiul și ligamentul stilohioidian; mușchiul stilohioidian reprezintă ramul lateral al furcii stiliene și este în contact cu artera; b) medial, ligamentul stilomandibular și mușchii stiloglos și stilofaringian; acești doi mușchi reprezintă ramul medial al furcii stiliene și ei separă artera de peretele faringian.
După ce a traversat buchetul lui Riolan, carotida externă este separată de carotida internă prin grosimea diafragmului stilian și în timp ce carotida externă pătrunde în partea posteroinferioară a spațiului subparotidian anterior (prestilian), carotida internă, satelită a venei jugulare interne, urcă în spațiul subparotidian posterior (spațiul retrostilian), posterior elementelor buchetului stilian. În acest fel, ca o vedere de ansamblu, furca carotidelor se opune furcii stiliene, așa cum două degete ale unei mâini se opun după îndepărtare și interpătrundere, celor două degete corespondente de la cealaltă mână. După comparația lui Farabeuf, se poate spune că furca carotidelor conține în deschiderea sa cei doi mușchi stilieni profunzi (stiloglos și stilofaringian) și că furca mușchilor stilieni conține în deschiderea sa carotida externă.
Mai superficial, artera corespunde peretelui lateral al spațiului mandibulofaringian, adică unghiului mandibulei, care formează cu pterigoidianul medial plafonul regiunii subangulomandibulare. Între pântecele posterior al digastricului și unghiul mandibulei se insinuiază partea posterioară a glandei submaxilare.
Relativ profundă la acest nivel, artera carotidă descrie adesea o curbă care o apropie de faringe, nivel la care ea corespunde regiunii paraamigdaliene. Normal, artera rămâne la 1,5 cm lateral de amigdală, dar uneori carotida externă descrie sub parotidă o curbă accentuată a carei convexitate anteromedială apropie artera de amigdală și în special de polul său inferior, la o distanță de 5-6mm. În cazul amigdalectomiilor însă, hemoragiile abundente care se pot întâlni uneori, se datoresc lezării fie a arterei faciale, care poate descrie o curbă foarte accentuată spre polul inferior al amigdalei, fie unei artere tonsilare anormal dezvoltate, sau mai rar unei artere palatine ascendente cu origine atipică și voluminoasă, care ia naștere direct din carotida externă. În această regiune (***spațiul paraamigdalian*** al lui Calas), artera carotidă externă are raporturi cu nervul glosofaringian și cu ramul lingual al facialului. Semnalăm de asemenea la acest nivel, artera palatină ascendentă, care ia naștere din cotul facialei, aplicată pe peretele faringian și care dă la l unul sau mai multe artere tonsilare.
4. **Raporturile în glanda parotidă.**

Artera carotidă externă pătrunde în loja parotidiană în care își sapă un șanț pe fața profundă a glandei parotide, pătrunde apoi în grosimea acesteia la locul de unire a treimii inferioare cu două treimi superioare ale glandei. Ea se

îndreaptă vertical spre marginea posterioară a colului mandibulei, devenind din ce în ce mai superficială şi în final se termină în grosimea glandei prin două ramuri, maxilara şi temporala superficială (planul arterial). Prin pătrunderea sa în glandă, artera constituie pediculul profund inferior al glandei. La intrarea sa în glandă, artera dă naştere auricularei posterioare. Carotida externă este organul cel mai profund al glandei parotide, lateral ea venind în raport, dinspre suprafaţă spre profunzime, cu două planuri: un plan venos şi un plan nervos.

Planul venos este situat imediat lateral de carotida externă şi de ramurile sale intraparotidiene, fiind format de către jugulara externă şi ramurile sale de origine.

La originea sa vena jugulară externă este aplicată pe carotida externă, de care nu este separată decât printr-o lamă subţire de ţesut glandular. Ulterior, vena se îndepărtează din ce în ce mai mult de arteră şi devine rapid superficială faţă de arteră, fiind separată de aceasta pritr-un strat de ţesut glandular cu atât mai gros cu cât se apropie mai mult de polul inferior al glandei. Artera poate fi uneori însoţită de una sau două vene subţiri: ***venele carotide externe*** ale lui Launay, care se varsă în trunchiul venos tirolingofacial, mergând cu carotida externă prin furca stiliană. Nodulii limfatici parotidieni profunzi se grupează în jurul venei jugulare externe şi a carotidei externe.

Planul nervos este reprezentat de către nervii facial, auriculotemporal şi ramul parotidian al nervului auricular din plexul cervical superficial. Nervul facial este cel mai superficial dintre organele intraparotidiene, iar nervul auriculotemporal este situat mult mai sus, în grosimea polului superior al parotidei, încrucişând bifurcaţia carotidei externe şi trecând anterior temporalei superficiale, pentru a se plasa lateral de aceasta. El furnizează intraparotidian una sau două anastomoze facialului. Ramul parotidian al nervului auricular din plexul cervical superficial se desprinde din trunchiul nervos la nivelul polului inferior al parotidei şi traversează parotida oblic anterosuperior fără să dea la acest nivel vreun ram colateral, pentru a se termina în tegumentele regiunii parotidiene.

În interiorul glandei parotide, artera carotidă externă şi ramurile sale sunt înconjurate de filetele nervoase ale plexului carotidian extern, uneori putând exista un mic ganglion nervos pe faţa posterioară a carotidei externe, în vecinătatea originii arterei auriculare posterioare: este ***ganglionul lui Scarpa***.

FIG. 151 ROUVIERE

RAMURILE COLATERALE ALE ARTEREI CAROTIDE EXTERNE.

În afara ramurilor parotidiene subţiri, pe care le dă glandei parotide, artera carotidă externă furnizează în mod obişnuit **ramuri colaterale principale** sau **ramuri majore**: tiroidiana superioară, linguala, faciala, faringiana ascendentă, occipitala şi auriculara posterioară. Primele trei artere sunt anterioare, desprinzându-se de pe faţa anterioară a trunchiului arterial, faringiana ascendentă, cea mai profundă dintre toate aceste ramuri, se îndreaptă medial, iar occipitala şi auriculara posterioară se îndreaptă posterior.

Anormal, carotida externă poate furniza ***ramuri accesorii***, inconstante şi variabile ca dispoziţie, numite ***ramuri minore***, care sunt: a) palatina ascendentă

şi laringiana superioară; b) artere musculare pentru muşchii sternocleidomastoidian, stilohioidian şi pântecele posterior al digastricului; c) o arteră glandulară accesorie pentru submaxilară.

ARTERA TIROIDIANĂ SUPERIOARĂ.
(arteria thyroidea superior)

Artera tiroidiană superioară ia naştere întotdeauna sub osul hioid, la 3-5 mm deasupra originii carotidei externe, dar frecvent originea sa poate fi situată chiar la nivelul bifurcaţiei carotidiene, plecând din bulbul carotidian, fiind ramul cel mai inferior al carotidei externe care se desprinde de pe faţa anterioară a acesteia. Ea este relativ voluminoasă, calibrul său fiind invers celui al tiroidienei inferioare de aceeaşi parte.
La originea sa, artera apare în unghiul inferior al triunghiului lui Farabeuf, apoi încrucişează medial trunchiul venos tirolingofacial. Artera se îndreaptă mai întâi aproape orizontal anteromedial, paralelă şi subiacentă cornului mare al osului hioid şi după un traiect de 6-10 mm, ea se inflectează inferior, descriind o curbă cu concavitatea inferior. După aceasta, artera fie se aplică pe constrictorul inferior al faringelui, care o separă de cartilajul tiroid, fie străbate unghiul format de inserţiile superioare ale sternotiroidianului şi cartilajul tiroid. Îndreptată oblic anteroinferior, artera se angajează pe sub pântecele anterior al omohioidianului, apoi pătrunde în polul superior al lobului tiroidian, nivel la care se împarte în manieră variabilă: uneori se termină puţin deasupra polului superior al lobului tiroidian prin trei ramuri terminale; alteori ea se continuă anterior corpului tiroid pritr-un ram anterior principal, celelalte ramuri, mai subţiri, desprinzându-se fie izolat la nivele variabile din trunchiul de origine, fie printr-un trunchi comun. Artera tiroidiană superioară are raporturi importante cu nervul laringeu, care se bifurcă la nivelul crosei arterei tiroidiene, cu artera mergând ramul său inferior sau extern.
În traiectul său artera este însoţită de către vena tiroidiană superioară, aceste vase şi ramurile lor colaterale fiind cuprinse în lama vasculară tiroidiană superioară.
FIG. 5-1 CHEVREL

Ramurile colaterale ale arterei tiroidiene superioare.

În traiectul său, artera tiroidiană superioară furnizează următoarele ramuri colaterale de importanţă inegală: ***ramul subhioidian***, ***ramul sternocleidohioidian***, , ***artera laringiană superioară*** şi ***ramul cricotiroidian***. Uneori, artera mai poate da ramul muşchilor subhioidieni, un ram subţire ganglionului simpatic cervical superior, ram care se desprinde din arteră aproape de originea sa şi câteva ramuri faringiene, care se distribuie peretelui faringian. Aceste ramuri se desprind fie direct din trunchiul arterial, fie din ramul său intern de bifurcaţie.
FIG.70 NETTER

Ramul infrahioidian (r. infrahyoideus) se desprinde foarte aproape de originea arterei tiroidiene superioare (6-15 mm). Subţire, subiacent şi paralel cu cornul mare al osului hioid, el încrucişează transversal posteroanterior muşchii

5

subhioidieni pe care-i vascularizează. Se anastomozează cu ramul suprahioidian al arterei linguale.

Ramul sternocleidomastoidian (r. sternocleidomastoideus) sau ***artera sternocleidomastoidiană mijlocie*** (Paturet), având un calibru de aproximativ 1 mm, se îndreaptă oblic inferolateral și posterior, încrucișează fața anterioară a venei jugulare anterioare, după care se împarte în 3-4 ramuri ascendente și descendente care pătrund sub mușchiul sternocleidomastoidian pe la nivelul marginii sale anterioare.

Artera laringee superioară (a. laryngea superior) reprezintă una din principalele artere ale laringelui. Ea ia naștere în mai mult de jumătate din cazuri, fie direct din trunchiul arterei tiroidiene superioare, fie din unul din ramurile terminale ale acesteia (cel mai frecvent din ramul terminal medial), în caz de ramificație terminală precoce. Mai rar ea se poate desprinde direct din artera carotidă externă. Desprinzându-se la 8-12 mm de originea tiroidienei superioare, în punctul în care aceasta devine descendentă, ea merge aproape de marginea posterioară a membranei tirohioidiene, mai întâi orizontal și apoi oblic anteroinferior. Artera este parțial acoperită de către marginea posterioară a pântecelui anterior al omohioidianului, întâlnește nervul laringeu, care este situat mai profund și perforează apoi constrictorul mijlociu al faringelui. Traversează membrana tirohioidiană, fie printr-un orificiu propriu, fie pritr-un orificiu comun cu nervul laringeu, merge oblic inferomedial pe sub mucoasa șanțurilor faringolaringee (sinusurile piriforme) și se distribuie prin ramuri ascendente și descendente, laringelui, epiglotei, mucoasei șanțurilor faringolaringee, dând ramuri și mușchiului tirohioidian.Prin ramurile sale terminale, artera laringee superioară se anastomozează cu ramurile terminale perforante laringee ale ramului cricotiroidian și cu artera laringee posterioară, ram din artera tiroidiană inferioară. Prin aceste anastomoze, artera laringee superioară participă la formarea ***arcadelor verticale endolaringiene***.

Ramul cricotiroidian (r. cricityroideus) numit și ***artera laringee inferioară*** sau ***externă***, având originea puțin inferior arterei laringee superioare, se îndreaptă oblic anteroinferior și medial, angajându-se între lobul piramidal al tiroidei (piramida lui Lalouette) și mușchiul tirohioidian, pentru a ajunge la marginea inferioară a cartilajului tiroid, nivel la care se împarte în ramurile sale terminale care vascularizează mușchiul cricotiroidian, iar prin ramurile sale laringee perforante (care perforează membrana cricotiroidiană) vascularizează etajul subglotic al laringelui și corzile vocale inferioare. Prin ramurile sale colaterale ramul cricotiroidian vascularizează mușchii subhioidieni, artera cricotiroidiană stângă furnizând ramuri piramidei lui Lalouette.

Ramul mușchilor subhioidieni (neomologat de către Nomina Anatomica), nu trebuie confundat cu ramul subhioidian al arterei tiroidiene superioare, fiind mai voluminos și subiacent acestuia. Poate lua naștere și din ramul terminal anterior al arterei tiroidiene superioare.

Ramurile terminale ale arterei tiroidiene superioare.

Abordând polul superior al lobului tiroidian, artera tiroidiană superioară se împarte de regulă în trei ramuri terminale glandulare: anterior, posterior și lateral.

a) ***Ramul glandular anterior*** (r. glandularis anterior) sau ***medial*** este de obicei ramul principal destinat lobului tiroidian. El continuă direcția trunchiului principal, fie mergând de-a lungul marginii axiale a lobului tiroidian corespunzător, fie ușor sinuos, aplicându-se pe fața anterioară a acestuia. Acest ram se anastomozează deasupra istmului tiroidian cu cel de partea opusă, formând ***anastomoza supraistmică***. El poate furniza uneori artera laringee superioară și ramul cricotiroidian, putând da naștere de asemenea unui ram pentru mușchii subhioidieni.

b) **Ramul posterior** merge vertical pe fața posterioară a lobului tiroidian, uneori putându-se situa în partea superioară, între trahee și corpul tiroid. El se anastomozează prin inosculație cu un ram posterior ascendent din artera tiroidiană inferioară, formând ***anastomoza longitudinală retrolobară***, furnizând și artera paratiroidiană superioară.

c) **Ramul lateral**, în general subțire, se ramifică pe versantul anterolateral al lobului tiroidian corespunzător.

Variante.

Artera tiroidiană superioară poate prezenta variații în ceea ce privește originea, calibrul și mai ales locul și modul său de terminare.

În cele mai multe cazuri, calibrul său este sensibil inferior sau egal celui al arterei tiroidiene inferioare, existând întotdeauna o balansare (prin supleere) între calibrul uneia și al celeilalte, tot așa cum există între cele două artere tiroidiene superioare. Calibrul său este mai mare când artera ia naștere de la nivelul bulbului carotidian, situație în care carotida comună pare a se trifurca. Această situație reprezintă însă un inconvenient în ligatura carotidei externe, deoarece trecând firul de ligatură deasupra originii tiroidienei superioare, există uneori riscul de a ligatura carotida comună înainte de bifurcarea sa. Atunci când tiroidiana superioară are o origine joasă, ea prezintă întotdeauna o scurtă porțiune ascendentă în care rămâne acolată la partea superioară a bulbului carotidian și a originii carotidei externe înainte de a da curba sa. Dacă, în mod normal, terminarea în trepied a arterei tiroidiene superioare coafează polul superior tiroidian, uneori această terminare se face mai precoce, la nivelul crosei arteriale, pe membrana tirohioidiană.

Atunci când tiroidiana superioară este foarte subțire sau este absentă, cea de partea opusă, mai voluminoasă decât de obicei, o suplează sau este supleată de către artera omonimă de partea opusă. Uneori, artera poate fi înlocuită în teritoriul său de vascularizație de către o arteră laringiană superioară cu originea direct din carotida externă sau de către o arteră tiroidiană accesorie cu originea în linguală.

FIG. 152 ROUVIERE

ARTERA LINGUALĂ.

(arteria lingualis)

Artera linguală este în general al doilea ram colateral al carotidei externe, fiind artera principală a limbii, acest organ primind și artere accesorii.

6

Origine. Artera linguală se desprinde de pe faţa anteromedială a carotidei externe, la 1cm. deasupra tiroidienei superioare şi puţin sub artera facială. Uneori, tiroidiana superioară şi linguala se desprind dintr-un trunchi comun, ***trunchiul arterial tirolingual***. Alteori, linguala ia naştere dintr-un trunchi comun cu artera facială, ***trunchiul arterial lingofacial*** (truncus lingofacial). Primul trunchi este mai rar, iar al doilea este mai frecvent. În acest caz, carotida externă nu prezintă aspectul său obişnuit decât până la originea trunchiului arterial şi la acest nivel ea pare a se termina prin bifurcare în două ramuri de calibru egal: anterior, ***trunchiul lingofacial***, iar posterior, ***carotida externă***, care poate fi numită şi ***trunchi temporomaxilar***. Originea arterei corespunde deseori tuberculului posterior al cornului mare al osului hioid, mai rar, artera putând lua naştere deasupra acestui corn.

Traiect, direcţie şi terminare. De la originea sa, artera se îndreaptă anterosuperior şi medial, descriind o curbă cu convexitatea superior, care o orientează deasupra cornului mare al osului hioid şi pe musculatura faringelui (constrictorul mijlociu al faringelui).

Această curbură supraretrohioidiană este întotdeauna foarte apropiată de osul hioid, fiind constant fixată prin unul sau două ramuri musculare care iau naştere din convexitatea acestuia şi care străbat imediat inserţiile inferioare ale hioglosului.

În regiunea suprahioidiană laterală, artera se angajează sub hioglos, care o acoperă şi o maschează. Merge apoi aproape orizontal de-a lungul cornului mare al osului hioid până la nivelul cornului mic, unde artera îşi schimbă din nou direcţia, devenind ascendentă şi flexuoasă. Se îndreaptă oblic anterior şi părăseşte marginea anterioară a hioglosului, pentru a se angaja sub milohioidian. După un scurt traiect de câţiva milimetri sub acest muşchi, ea dă unul din principalele sale ramuri colaterale, ***artera sublinguală***, după care ia numele de ***arteră profundă a limbii*** (a. profunda linguae) sau ***arteră ranină***, devenind din ce în ce mai flexuoasă. Aceste flexuozităţi, veritabile rezerve de alungire, sunt în raport cu marea mobilitate a limbii şi cu schimbările acesteia de formă şi volum.

Aplicată pe faţa laterală a genioglosului şi în parte ascunsă sub mşchiul lingual inferior, artera se îndreaptă întotdeauna oblic anterosuperior şi medial spre vârful limbii unde se termină. La terminarea sa , artera se anastomozează cu cea de partea opusă, la 10-12 mm de vârful limbii, pentru a constitui ***arcul ranin*** al lui Mayer, anastomoză care este inconstantă şi foarte subţire (25% din cazuri). La pătrunderea lor în limbă, cele două artere sunt separate printr-un interval de 30-40 mm, în timp ce la nivelul terminării arterele se găsesc la o distanţă de 4-5 mm. În ansamblul său şi cu toate flexuozităţile sale, arterei linguale i se pot distinge două curburi: a) una, cu rază mai mică şi cu concavitatea inferior, care se găseşte în regiunea sternocleidomastoidiană, artera îndreptându-se deasupra osului hioid; b) cealaltă, cu rază mai mare şi cu concavitatea superior, care se găseşte în regiunea suprahioidiană şi în limbă.

Calibru. Artera linguală are un calibru relativ voluminos, calibrul său fiind în general mai mare decât cel al facialei. La origine, diametrul său are în medie 3-4mm şi calibrul său diminuă progresiv şi regulat de la origine spre vârful limbii.

Raporturi. Ca urmare a traiectului și direcției sale, arterei linguale i se pot considera patru segmente:1. un prim segment, care se întinde de la origine până la marginea posterioară a hioglosului, linguala fiind situată în regiunea sternocleidomastoidiană (segmentul hiocarotidian al lui Sébileau), în aria triunghiului lui Farabeuf; 2. în al doilea segment, artera ocupă regiunea suprahioidiană laterală (regiunea submandibulară); 3. în al treilea segment, foarte scurt, artera se află în regiunea sublinguală; 4. în al patrulea segment, terminal (artera ranină), artera se află în grosimea limbii.
Profundă în primele trei segmente, artera devine din ce în ce mai superficială în segmentul lingual propriu-zis.
1. **În segmentul hiocarotidian**, artera descrie o crosă mai mult sau mai puțin accentuată, cu concavitatea inferior, spre tuberculul posterior al cornului mare al osului hioid. Curbura pe care o descrie este în raport cu originea arterei linguale: dacă artera are originea mai sus-situată, curbura este mai accentuată și invers. Uneori, atunci când curbura este foarte accentuată, artera urcă până la nivelul unghiului mandibulei, nivel la care ea trece în regiunea subangulomandibulară, pe fața laterală a digastricului, sub pterigoidianul medial. Oricum ar fi curbura, ea trebuie considerată ca o curbură de adaptare la mișcările foarte întinse ale capului și gâtului.
În acest segment artera este profund situată și are raporturi foarte impotante.
Medial, vine în raport cu constrictorul mijlociu al faringelui, de care este separată de către nervul laringeu.
Lateral, are raporturi cu planurile superficiale ale lojei carotidiene cre trebuiesc secționate în timpul manevrei de ligatură a arterei linguale aproape de originea sa; mai are raporturi cu trunchiul venos tirolingofacial și ramurile sale de origine și cu nervul hipoglos.
Superior, artera linguală vine rar în raport cu pântecele posterior al digastricului, de care rămâne mai mult sau mai puțin depărtată.
Inferior, artera corespunde extremității posterioare a cornului mare al osului hioid și ligamentului tirohioidian lateral.
2. **În regiunea suprahioidiană laterală**, artera este situată sub hioglos și la acest nivel se practică ligatura sa. Mai întâi, artera este orizontală, fiind situată sub mușchiul hioglos și posterior pântecelui posterior al digastricului, corespunzând ***triunghiului posterior al lingualei*** sau ***triunghiul lui Béclard***; b) apoi, artera devine ascendentă, plasându-se sub hioglos, anterior pântecelui anterior al digastricului, nivel la care artera se află situată în ***triunghiul anterior al lingualei*** sau ***triunghiul lui Pirogov***.

Fig. 15.13 pag 226 Kamina
În triunghiul lui Béclard, delimitat posterior de marginea posterioară a mușchiului hioglos, anterior de pântecele posterior al digastricului și inferior de cornul mare al osului hioid, artera linguală se găsește în interstițiul muscular format lateral de hioglos și medial de constrictorul mijlociu al faringelui. La acest nivel artera este paralelă cu cornul mare al osului hioid, fiind situată la câțiva milimetri deasupra acestuia. În aria acestui triunghi din artera linguală se desprinde primul ram mai volumunos, artera dorsală a limbii și aici este locul de elecție în care se execută

ligatura arterei, deoarece nu s-au desprins încă principalele sale colaterale. De la suprafață spre profunzime, artera corespunde planurilor succesive ale regiunii submandibulare sau suprahioidiene laterale: pielea, platisma, țesutul celular subcutanat, filete ale nervului facial și din ramul cervical transvers al plexului cervical superficial, fascia cervicală superficială, glanda submandibulară și vasele faciale. Aria triunghiului Béclard este traversată superficial de nervul hipoglos însoțit de două vene linguale superficiale: una subțire, supraiacentă nervului și cealaltă mai groasă, subiacentă nervului. La acest nivel din nervul hipoglos se desprinde nervul tirohioidian.
În triunghiul lui Pirogov, delimitat superior de nevul hipoglos flancat de cele două vene linguale, anterior de marginea posterioară a milohiodianului și inferior de tendonul intermediar al digastricului, artera mergând în spațiul strâmt care separă hioglosul, situat lateral de constrictorul mijlociu al faringelui și genioglos, situați medial. La acest nivel artera devine ascendentă și lateral ea corespunde glandei submandibulare, cuprinsă între cele două pântece ale digastricului. Pe tot traiectul său artera linguală este însoțită de una sau două vene linguale profunde și de unul sau două trunchiuri colectoare limfatice, fiind separată de venele linguale superficiale prin toată grosimea mușchiului hioglos.
3. **În regiunea sublinguală**, artera este situată mai întâi în partea medială a lojei sublinguale, între genioglos situat medial și bazioglos situat lateral, apoi iese de sub acesta din urmă și apare în partea superioară a lojei sublinguale, sub mușchiul longitudinal inferior. Foarte sinuoasă la acest nivel, artera se îndreaptă spre loja sublinguală, unde are următoarele rapoturi: medial, cu genioglosul pe care este situată; lateral, cu hiatusul muscular , prismatic triunghiular, delimitat între genioglos, milohioidian și mucoasa planșeului cavității bucale (regiunea sublinguală); prin acest hiatus se angajează prelungirea anterioară a glandei submandibulare și canalul Wharton; superior, mușchiul longitudinal inferior, care o acoperă parțial; inferior, cu nervul lingual care înconjoară canalul Wharton, trecând succesiv lateral, inferior și apoi medial acestui conduct și cu nervul hipoglos.
4. **În interiorul limbii** (artera ranină), artera, foarte flexuoasă, devine din ce în ce mai subțire și după ce pierde orice contact cu nervul hipoglos, trece pe sub nervul lingual, se încurbează pe sub marginea inferioară a mușchiului longitudinal inferior, pentru a se dispune pe fața profundă a acestuia, având medial genioglosul. Artera are raporturi cu ramurile terminale ale nervului hipoglos.

FIG 53 jos NETTER

Ramuri colaterale. Independent de numeroasele ramuri musculare, mai mult sau mai puțin subțiri și cele mai multe fiind ascendente, pe care le dă în cursul traiectului său mușchilor învecinați și în special pentru mușchii limbii, ca și constrictorului mijlociu al faringelui și arteriole fine nervului hipoglos, artera linguală furnizează trei ramuri colaterale importante: a) un ***ram suprahioidian***; b) ***ramurile dorsale ale limbii***; c) **artera sublinguală.**
FIG. 153 ROUVIERE
Ramul suprahioidian (r. suprahyoideus), în general foarte subțire, se desprinde la nivelul cornului mare al hioidului, puțin înainte ca artera să se angajeze sub

hioglos. Are un traiect posteroanterior paralel cu cornul mare al hioiduluişi se termină la nivelul corpului hioidului distribuindu-se extremităţii superioare a muşchilor subhioidieni, stilohioidianului şi digastricului. Se anastomozează cu omonima sa de partea opusă, cu ramul subhioidian al tiroidienii superioare şi uneori, cu artera cricotiroidiană.

Ramurile dorsale ale limbii (rr. dorsales linguae) sau ***artera dorsală a limbii*** pentru că se pot desprinde din linguală printr-un trunchi comun. Îşi au originea deasupra cornului mare al hioidului, între triunghiurile Béclard şi Pirogov. De aceea, pentru a asigura o hemostază completă la nivelul limbii, trebuie practicată ligatura arterei la nivelul triunghiului Béclard, anterior originii acestei artere.

Artera sublinguală (a. sublingualis), destinată planşeului cavităţii bucale şi glandei sublinguale, este cel mai important ram colateral al arterei linguale. Unii autori consideră această arteră ca ram terminal al arterei linguale, alături de artera profundă a limbii, situaţie în care artera linguală s-ar termina prin bifurcare. Ia naştere din artera linguală la nivelul în care aceasta părăseşte regiunea suprahioidiană pentru a deveni ascendentă. Aproape la fel de voluminoasă ca şi artera profundă a limbii, motiv pentru care este socotită uneori ca ram terminal, artera este foarte flexuoasă, traversează loja sublinguală, nivel la care este situată sub glanda sublinguală sau medial acesteia, inferior şi medial faţă de canalul Wharton, al cărui traiect îl urmează, între muşchii milohioidian şi genioglos. Artera este însoţită de două vene satelite şi nervul sublingual. În traiectul său ea dă ramuri glandei sublinguale, muşchilor planşeului bucal, muşchilor suprahioidieni (milohioidian şi geniohioidian), genioglosului şi hioglosului. Artera sublinguală se termină sub baza frâului lingual prin două ramuri: ***ramul superior*** sau **mandibular**, destinat bărbiei osoase şi ***ramul inferior*** sau ***mentonier***, care se distribuie părţilor moi ale regiunii mentoniere.

Artera sublinguală se anastomozează: a. cu artera sublinguală de partea opusă, din această anastomoză rezultând un ram ascendent, ***artera frâului limbii***; b. cu artera submentală, ram al arterei faciale, prin intermediul unui ram perforant care traversează milohioidianul în apropierea mentonului, ***artera transmilohioidiană.***

Artera profundă a limbii (a. profunda linguae) sau ***artera ranină*** se îndreaptă oblic posteroanterior şi superoinferior, spre vârful limbii. Dă multiple ramuri care se termină în muşchii şi în mucoasa limbii dinaintea V-lui lingual.

Artera ranină trebuie considerată continuarea directă a arterei linguale şi nu un ram de diviziune al acesteia.

ARTERA FACIALĂ.
(arteria facialis)

Destinată în principal feţei, ***artera facială*** sau ***artera maxilară externă***, este o arteră remarcabilă prin volumul şi flexuozităţile sale.

Origine, traiect şi terminare. Artera facială ia naştere pe faţa anterioară a carotidei externe, puţin deasupra lingualei şi a cornului mare al hioidului, mai rar putând lua naştere printr-un trunchi comun cu linguala, ***trunchi arterial lingofacial***. Artera se îndreaptă oblic anterosuperior, părăseşte regiunea

sternocleidomastoidiană angajându-se sub pântecele posterior al digastricului și sub stilohioidian, abordând apoi regiunea submandibulară printr-o curbă largă cu concavitatea inferior, care o apropie și ulterior chiar vine în contact cu marginea inferioară a corpului mandibulei, determinând la acest nivel o incizură mică, nivel la care se poate palpa pulsul arterei faciale. Apoi, artera își schimbă direcția, devenind superficială și flexuoasă, traversează oblic fața îndreptându-se anterosuperior și medial până în unghiul medial al ochiului (comisura palpebrală medială), unde se termină puțin deasupra acestui unghi anastomozându-se cu artera nazală, ram terminal al arterei oftalmice, acest segment terminal al facialei fiind cunoscut, prin situația sa, sub numele de ***arteră angulară***, care se anastomozează cu artera nazală, ram terminal al arterei oftalmice.

Raporturi. În funcție de raporturile sale, artera facială prezintă două porțiuni:una, cervicală, în care artera este profundă și alta facială, în care artera este relativ superficială.

1. **În porțiunea sa cervicală**, artera este situată mai întâi în aria triunghiului lui Farabeuf, în trigonul carotidian, apoi ea se angajează în defileul intermuscular al buchetului lui Riolan, pentru a ajunge în regiunea paraamigdaliană, înainte de a se angaja în regiunea submandibulară.

În trigonul carotidian, nivel la care artera este situată profund pe constrictorul mijlociu al faringelui, ea este subiacentă nervului hipoglos și pântecelui posterior al digastricului și subiacentă lingualei, care o separă de crosa tiroidienei superioare. Artera este separată de carotida internă prin grosimea arterei carotide externe. Vena facială, situată pe un plan lateral, o părăsește pentru a se vărsa în trunchiul venos tirolingofacial, între cele două vase interpunându-se , în punctul în care ele se separă, pântecele posterior al digastricului și stilohioidianul.

Artera traversează partea anterioară a triunghiului stilohioidian, trecând între stilohioidian și pântecele posterior al digastricului situați lateral și ligamentul stilomandibular situat medial. La acest nivel ea descrie o curbă care o apropie de peretele faringian, unde va veni în raport, mai mult sau mai puțin apropiat cu amigdala palatină. Uneori, când această curbură este anormal dezvoltată, distanța până la amigdală este de câțiva milimetri, existând pericolul lezării sale în cursul amigdalectomiei.

În regiunea submandibulară, artera este mai întâi subiacentă pterigoidianului medial, prezentând raporturi imediate cu glanda submandibulară, pe fața medială a căreia își sapă un șanț. Părăsește loja submandibulară între marginea superioară a glandei și mandibulă, la acest nivel având raporturi cu nodulii limfatici submandibulari și în special cu nodulul lui Stahr, cu care este în contact.

Fig 31 jos NETTER

2. **În porțiunea sa facială**, artera este situată pe fața laterală a corpului mandibulei, anterior maseterului, pe care-l încrucișează la nivelul unghiului său anteroinferior, dar frecvent se îndreaptă spre unghiul gurii de la marginea anterioară a maseterului, în timp ce vena omonimă, situată posterior arterei, încrucișează superficial unghiul anteroinferior al mușchiului. În această porțiune, artera stă succesiv pe buccinator (trecând anterior acestuia, deasupra canalului

lui Stenon), ridicătorul unghiului gurii şi pe cei doi ridicători, comun şi propriu, ai buzei superioare şi aripii nasului. Artera este acoperită de către platisma, rizoriusul lui Santorini, marele şi micul zigomatic. Superficial, artera este încrucişată de către ramurile facialului, dar ea acoperă ramurile terminale ale pachetului vasculonervos infraorbitar. În segmentul facial, artera are un traiect sinuos adaptat mişcărilor mandibului şi obrajilor în masticaţie, deglutiţie, fonaţie şi mimică. Vena facială, satelită arterei, merge posterior acesteia şi prezintă un traiect rectiliniu, fiind însoţită de trunchiuri colectoare limfatice şi de către nodulii limfatici faciali (grupul buccinator sau genian şi grupul paramandibular sau submandibular). Prin traseul său vena facială reprezintă coarda arcului descris de artera facială.

Ramuri colaterale. Independent de numeroasele ramuri subţiri nenumite, musculare, destinate muşchilor feţei şi obrazului, glandulare (ramuri tonsilare şi submandibulare), nervoase, pentru ramurile nervului facial şi tegumentare, artera facială furnizează în traiectul său următoarele ramuri colaterale: a). în porţiunea sa cervicală: ***artera palatină ascendentă***, ***ramul tonsilar***, ***ramuri glandulare*** şi ***artera submentală***; b). în porţiunea sa facială: ***artera maseterină inferioară***, ***arterele labiale superioară*** şi ***inferioară*** şi ***artera laterală a nasului***.

Artera palatină ascendentă (a. palatina ascendens) sau ***artera palatină inferioară*** ia naştere din prima curbă pe care o descrie artera facială. Uneori se poate desprinde dintr-un tunchi comun cu artera faringiană ascendentă şi rar se poate desprinde diect din carotida externă. De la origine se îndreaptă superomedial, străbate diafragmul stilian între muşchii stiloglos şi stilofaringian, ajunge în spaţiul subparotidian anterior, pe peretele lateral al faringelui, în unghiul dintre pterigoidianul medial şi constrictorul superior al faringelui. Prin ramurile sale colaterale vascularizează muşchiul pterigoidian medial, muşchii faringelui (în special stilofaringianul şi constrictorii superior şi mijlociu ai faringelui), amigdala palatină (ramuri tonsilare), pilierilor vălului palatin şi muşchilor ridicător şi tensor ai vălului palatin. Acesta din urmă este considerat drept ram terminal al arterei palatine ascendente şi tubei auditive. Aproape de originea sa, din artera palatină se desprind ramuri fine pentru glanda submaxilară. Artera se anastomozează cu ramuri din faringiana ascendentă şi cu palatina superioară în vălul palatin.

Ramul tonsilar (r. tonsillaris) destinat tonsilei palatine se desprinde cel mai frecvent din artera facialse poate desprinde şi din artera palatină ascendentă.

Artera submentală (a. submentalis) sau ***artera submentonieră***, este unul dintre cele mai voluminoase ramui ale facialei. Ea se desprinde din facială în loja submandibulară, sub marginea inferioară a corpului mandibulei cu care merge paralel, între aceasta şi muşchiul milohioidian. Profundă în partea sa posterioară, ea devine din ce în ce mai superficială în partea sa anterioară, unde se termină în tegumentele regiunii mentoniere. Artera se distribuie glandei submandibulare, muşchilor suprahioidieni anteriori (milohioidianul şi pântecele anterior al digastricului) şi tegumentelor regiunii suprahioidiene. Glandei submandibulare îi furnizează 5-6 ramuri subţiri , cu traiect descendent şi dispuse

asemănător dinților unui pieptene. Artera submentală se anastomozează cu artera sublinguală (ramul transmilohioidian) și cu ramuri din artera mentonieră.

Ramuri glandulare (rr. glandulares) sau ***artera principală a glandei submandibulare***, deoarece pot lua naștere printr-un singur trunchi arterial care se ramifică în 4-5 ramuri în apropierea glandei submandibulare. Având originea sub marginea cervicală a corpului mandibulei și un calibru de aproximativ 2 mm, artera se îndreaptă oblic antero-inferior sau chiar vertical, ea este foarte scurtă și pătrunde în glandă prin fața profundă a acesteia, la nivelul polului său posterior.

Artera maseterină inferioară, nenominalizată de N.A., este subțire și ia naștere la nivelul în care artera facială încrucișează marginea inferioară sau fața externă a mandibulei. Ea se îndreaptă postero-superior și se termină în maseter, pe care-l abordează pe fața lui superficială.

Artera pterigoidiană, de asemenea nenominalizată de N.A., este subțire un ram și foarte scurt; se desprinde din facială sub glanda submandibulară, pentru a se distribui pterigoidianului medial.

Arterele labiale, ***inferioară*** și ***superioară***, (a. labialis inferior, a. labialis superior) sau ***arterele coronare***, ***inferioară*** și ***superioară***, destinate buzelor, iau naștere din facială una lângă cealaltă, uneori printr-un trunchi comun, pe fața laterală a buccinatorului. Se îndreaptă antero-medial spre comisura labială și pătrunde fiecare în grosimea buzei corespunzătoare, anastomozându-se fiecare cu artera omonimă de partea opusă pentru a forma ***arcadele labiale***, ***superioară*** și ***inferioară***, care împreună alcătuiesc ***cercul arterial peribucal*** (coronar), situat mai aproape de marginea liberă a buzelor, între stratul muscular și cel glandular al buzelor. El descrie numeroase flexuozități și dă ramuri subțiri pentru mușchii, glandele pielea și mucoasa buzelor. Din arcada labialelor superioare se desprinde la nivelul anastomozei dintre cele două labiale, ***artera septului nazal*** (a. septi nasi) sau ***artera subcloazonului***, care vascularizează pereții narinelor și lobulul nasului.

Ramul lateral al nasului (r. lateralis nasi) sau ***artera aripii nasului***, este subțire și sinuoasă, se desprinde la nivelul șanțului nazo-genian și se distribuie aripii nasului, dosului și lobulului nasului. Se anastomozează cu artera de partea opusă, cu ramuri din artera suborbitară și artera septului nazal.

Artera angulară reprezintă ramul terminal al facialei, fiind aplicată pe procesul orbitar al maxilei, de care este separată prin ridicătorul comun al buzei superioare și al aripii nasului. Ea descrie frecvent o curbă cu concavitatea postero-lateral, sensibil paralelă cu rebordul orbitar medial, de care rămâne la o distanță de 8-10 mm. În majoritatea cazurilor, vena sa omonimă este situată lateral. Artera stă pe ligamentul palpebral medial, pe porțiunea medială a orbicularului pleoapelor și pe mușchiul sprâncenos. Artera nu intră decât rar în contact direct cu ligamentul, acesta separând vasele angulare de sacul lacrimal. Artera angulară furnizează ramuri colaterale subțiri: a) ***ramuri palpebrale***, pentru pleoapa superioară; b) un ***ram nazal*** (***artera dorsală a nasului***); c) ***unul sau două ramuri pentru sacul lacrimal***; d) un ***ram frontal***, ascendent, care se distribuie capului sprâncenei și tegumentelor regiunii intersprâncenare și glabelare; e) un ***ram anastomotic pentru frontala internă***; f) un ***ram maxilo-antral***, destinat peretelui anterior al sinusului maxilar și mucoasei antrale.

ARTERA FARINGIANĂ ASCENDENTĂ.

(a. pharyngea ascendens)

Artera faringiană ascendentă sau ***faringiana inferioară***, este cea mai subţire dintre ramurile carotidei externe. Ia naştere de pe faţa medială a carotidei, la nivelul sau puţin deasupra lingualei, se îndreaptă vertical, aplicată pe peretele lateral al faringelui, unde se ramifică. Artera, ca şi ramurile sale faringiene, este cuprinsă în grosimea aponevrozei laterale a faringelui, care reprezintă lama vasculară a arterelor faringiană ascendentă şi palatină ascendentă. Ea se distribuie faringelui şi în special constrictorilor superior şi mijlociu şi muşchilor prevertebrali. Dă de asemenea ramuri muşchilor tensor şi ridicător ai vălului palatin şi tubei auditive. Faringelui, artera faringiană ascendentă îi dă de regulă două sau trei artere faringiene, ***ramurile faringiene*** (rr. pharingealis), care după situaţia lor se împart în:inferioară, mijlocie şi superioară.

Ramul faringian inferior se poate desprinde uneori izolat din bulbul carotidian sau din tiroidiana superioară, foarte aproape de originea acesteia.

Ramul faringian mijlociu ia naştere în general la 15-20 mm deasupra precedentului. După ce descrie o crosă cu concavitatea inferior, care îl apropie medial de peretele faringian, el merge posterior stilofaringianului pe care-l încrucişează în porţiunea sa mijlocie. Furnizează ramuri ascendente şi descendente peretelui faringian.

Ramul faringian superior se desprinde foarte sus, la 2 cm în medie sub baza craniului, nivel la care artera faringiană ascendentă prezintă uneori o adevărată bifurcaţie într-o arteră meningee şi o arteră faringiană. Îndreptat transversal către peretele posterosuperior al faringelui, se distribuie mucoasei bolţii faringelui, constrictorului superior al faringelui şi conţinutului spaţiului retrofaringian (nodulii retrofaringieni).

Unul din cele tei ramuri faringiene poate lipsi sau poate fi foarte subţire, situaţie în care teritoriul său este preluat de către celelalte două ramuri. Aceste ramuri se anastomozează între ele unilateral, precum şi cu cele de partea opusă, pe faţa posterioară a faringelui. De asemenea, se anastomozează cu arterele laringelui, esofagului şi corpului tiroid.

FIG 15.15 pag 226 KAMINA

Din artera faringiană ascendentă se mai desprind următoarele ramuri:

a) ***artera timpanică inferioară*** (a. tympanica inferior), care pătrunde în casa timpanului prin canalul timpanic, însoţind nervul timpanic, ramificându-se pe promontoriu şi pe planşeul casei timpanului, distribuindu-se ferestrelor ovală şi rotundă.

b) ***artera meningee posterioară*** (a. meningea posterior) a lui Crüveilhier, destinate durei materului, care uneori poate fi dublu sau se bifurcă aproape de origine într-un ram mai voluminos care se angajează în gaura jugulară, anteromedial de vena jugulară internă; şi un ram inconstant şi subţire, care pătrunde în craniu prin canalul hipoglosului, având un traiect invers nervului hipoglos. În felul acesta, artera faringiană ascendentă este o arteră cu dublă destinaţie, faringiană şi meningiană, de unde şi denumirea de ***arteră faringomeningee*** pe care i-o dau unii autori.

10

c) ***un ram prevertebral***, nenominalizat în N.A., lung și subțire, dirijat oblic mediolateral, care înconjoară posterior ganglionul cervical superior al simpaticului, pentru a se distribui mușchilor prevertebrali (lungul gâtului și dreptul anterior al capului) și fasciei prevertebrale. Acest ram trimite arteriole fine ganglionului cervical superior al simpaticului.
d) ***un ram ganglionar***, de asemenea nenominalizat în N.A., se desprinde aproape de originea arterei pentru ganglionul cervical superior al simpaticului, pe care-l abordează pe fața sa anterioară, mai aproape de polul său inferior..
e) ***un ram tubar*** (***artera tubară inferioară***), de asemenea nenominalizat în N.A, care se desprinde în general din ramul faringian superior; foarte subțire, această arteră înconjoară inserția superioară a mușchiului ridicător al vălului palatin, pe care-l inervează și se distribuie peretelui inferior al trompei lui Eustachius.
Carotida externă dă uneori o ***arteră faringiană accesorie***, mai subțire decât precedenta, care se desprinde în general puțin deasupra arterei principale și se distribuie numai faringelui.
FIG. 154 ROUVIERE

ARTERA OCCIPITALĂ.
(arteria occipitalis)

Origine, traiect și terminare. ***Artera occipitală*** ia naștere de pe fața posterioară a trunchiului carotidei externe, puțin deasupra facialei, cel mai frecvent la nivelul unghiului posterosuperior al triunghiului lui Farabeuf, îndreptându-se oblic anterosuperior și lateral, de-a lungul pântecelui posterior al digastricului. Situată mai întâi în spațiul retrostilian, ea încrucișează versantul anterolateral al venei jugulare interne, apoi trece între fața medială a procesului mastoidian (pe care determină uneori un șanț vascular la nivelul eminenței juxtamastoidiene) și procesul transvers al atlasului, se inflectează pentru a se îndrepta aproape orizontal sau ușor superomedial, la partea superioară a cefei, pe sub micul complex și splenius. Puțin lateral de protuberanța occipitală externă, artera se recurbează din nou, pentru a deveni ascendentă, fie traversând trapezul, fie trecând între acest mușchi și sternocleidomastoidian. Artera devine apoi superficială, distribuindu-se regiunilor occipitală și parietală posterioară, după ce s-a împărțit în două ramuri terminale, unul medial și celălalt lateral. Mai rar, împărțirea în ramurile sale terminale se face sub mușchiul trapez și în aceste cazuri ramul medial traversează trapezul împreună cu nervul occipital mare al lui Arnold, plasându-se lateral de nerv.
Direcție și raporturi. În ansamblul său, artera occipitală descrie un traiect în baionetă, prezentând trei porțiuni.
1. **În prima porțiune, oblic ascendentă**, artera este succesiv situată în trigonul carotic și în spațiul retrostilian. În triunghiul lui Farabeuf, artera încrucișează fața anterioară a carotidei interne, apoi nervul hipoglos, acesta schimbându-și direcția la nivelul încrucișării. Artera încrucișează de asemenea fața anterioară a venei jugulare interne, mergând apoi pe marginea inferioară a pântecelui posterior al digastricului (porțiune subdigastrică), aplicându-se ulterior pe fața internă a

acestuia aproape de inserțiile sale mastoidiene, încrucișează ramul extern al nervului accesor, superficial corespunzând sternocleidomastoidianului.
2. **În cea de a doua porțiune, transversală**, artera este foarte sinuoasă și se găsește în regiunea cefei. Se angajează latero-medial, antero-posterior și infero-superior în **triunghiul** sau ***hiatusul mușchilor complexi***, merge între micul complex, splenius și trapez, situați posterior și micul oblic al capului și marele complex, situați anterior. Corespunde procesului transvers al atlasului și emergenței ramului posterior al primului nerv cervical, care apare în aria triunghiului lui Tillaux, artera vertebrală, subiacentă occipitalei, fiind mai profund și separată de aceasta prin micul oblic al capului.
3. **În cea de a treia porțiune, ascendentă**, foarte scurtă, artera occipitală devine din ce în ce mai superficială, fiind mai întâi subiacentă trapezului, se apropie din ce în ce mai mult de nervul occipital mare, de care ea rămâne întotdeauna separată printr-o distanță variabilă, la nivelul traversării trapezului.
În traiectul său artera occipitală este însoțită de o venă groasă.
Ramuri colaterale. Artera occipitală da ramuri musculare subțiri pentru mușchii vecini (sternocleidomastoidian, pântecele posterior al digastricului și mușchilor cefei) și două sau trei ramuri colaterale, care sunt: ***ramul mastoidian***, ***ramul auricular***, ***ramuri sternocleidomastoidiene***, ***ramuri occipitale*** și ***ramul descendent***. Uneori, artera occipitală poate da un ***ram meningeal*** și ***artera stilomastoidiană***, atunci când aceasta nu este dată de artera auriculară posterioară.

Ramul mastoidian (r. mastoideus) este un ram meningeal foarte subțire, pătrunde în craniu prin gaura mastoidiană și este destinat durei-materului și celulelor mastoidiene, anastomozându-se cu ramuri din artera meningee mijlocie. Dă un ram diploic la nivelul găurii mastoidiene, iar în afara găurii mastoidiene dă ramuri subțiri mușchilor care se inseră pe acest relief osos și tegumentului regiunii. Este socotit de unii autori ca ram terminal lateral al arterei occipitale.

Ramul auricular (r. auricularis) este inconstant și în general subțire, se desprinde la nivelul pântecelui posterior al digastricului, devine ascendentă și se angajează între acest mușchi și fața profundă a sternocleidomastoidianului, căruia îi încrucișează marginea anterioară pentru a se distribui în final tegumentelor regiunii mastoidiene.

Ramurile sternocleidomastoidiene (rr. sternocleidomastoidei) sau ***artera sternocleidomastoidiană superioară***, deoarece frecvent se desprind dintr-un singur trunchi arterial, iar ramul sternocleidomastoidian al arterei tiroidiene superioare fiind numit arteră sternocleidomastoidiană inferioară. Acest trunchi arterial este un ram important care se desprinde din occipitală la nivelul în care aceasta este încrucișată de nervul hipoglos, originea și direcția sa determinând curbura nervului și cele două elemente "își dau brațul" (Farabeuf). Oblică inferolateral și posterior, artera merge anteroinfeior ramului extern al nervului accesor, descrie o curbă cu concavitatea inferomedial și pătrunde prin fața profundă a mușchiului sternocleidomastoidian. În traiectul său artera încrucișează vena jugulară internă și lanțul nodular limfatic corespunzător. **FIG> 15.19 pag. 229 KAMINA**

Ramurile occipitale (rr. occipitales) sunt ramuri subțiri destinate mușchiului occipital, dar și tegumentelor părții posterioare a regiunii occipitoparietale.

Ramul meningeal (r. meningeus) merge cu vena jugulară internă și pătrunde în craniu prin fosa jugulară pentru a se distribui meningelui din această regiune.

Ramul descendent (r. descendens) sau ***artera descendentă a cefei***, sau ***artera cervicală posterioară***, sau ***artera spleniusului***, relativ voluminoasă, se desprinde din occipitală în regiunea cefei, la nivelul în care artera încrucișează micul oblic al capului. Având un traiect descendent și flexuos pe sub splenius, el vascularizează mușchii cefei și în special spleniusul și complexul mare.

Ramuri terminale. Artera occipitală dă două ramuri terminale:a) unul ***lateral***, care se ramifică în pielea regiunii occipitoparietale posterioare; el furnizează un ***ram meningeal*** (r. meningeus), inconstant și foarte subțire, destinat durei materului și celulelor mastoidiene, el pătrunzând în craniu prin gaura mastoidiană (ram mastoidian); uneori, acest ram se desprinde direct din trunchiul arterei occipitale, anastomozându-se cu ramuri din artera meningee mijlocie; b) celălalt ram este ***medial***, urcă puțin lateral de linia mediană, ramificându-se în numeroase ramuri și putând furniza un ***ram meningeal parietal***, care străbate acest os prin gaura parietală. Cele două ramuri terminale se distribuie mușchiului occipital și pielii capului din regiunea occipitală și parietală posterioară.
Ramificațiile terminale ale arterei occipitale se anastomozează cu ramurile posterioare ale auricularei posterioare și ale temporalei superficiale, precum și cu cele interne ale arterei omonime de partea opusă.

ARTERA AURICULARĂ POSTERIOARĂ
(arteria auricularis posterior)

Artera auriculară posterioară este destinată pavilionului urechii, pielii capului din regiunea retroauriculară, mușchiului auricular posterior și parotidei. Ea este mai voluminoasă decât faringiana ascendentă, dar mai subțire decât occipitala. Ia naștere de pe fața posterioară a carotidei externe deasupra occipitalei, uneori printr-un trunchi comun cu aceasta. În cazurile de origine joasă a arterei, ea se desprinde din carotida externă, când aceasta trece pe sub pântecele posterior al digastricului și din contra, în cazurile de origine înaltă, artera se desprinde adesea în interiorul parotidei. De la origine, artera se îndreaptă oblic posterosuperior, trece anterior stilohioidianului și a pântecelui posterior al digastricului. Cel mai adesea, artera traversează parotida pe care o părăsește la nivelul vârfului mastoidei, înconjoară marginea inferioară a sternocleidomastoidianului sau mastoida, pentru a deveni superficială. Pe fața externă a sternocleidomastoidianului, artera se redresează pentru a deveni verticală în șanțul retroauricular, unde se termină premastoidian și retroauricular, împărțindu-se în două ramuri terminale: unul ***anterior***, ***ramul auricular*** și celălalt ***posterior***, ***ramul mastoidian***.

Ramuri colaterale. Independent de **ramurile musculare**, ***glandulare parotidiene*** (r. parotideus)și ***tegumentare***, mai mult sau mai puțin subțiri, artera auriculară posterioară nu furnizează decât un singur colateral important: ***artera stilomastoidiană***, care poate proveni uneori din artera occipitală.

Artera stilomastoidiană (a. stylomastoideus) ia naștere în interiorul parotidei. Lungă și subțire, ea urmează traiectul nervului facial și pătrunde în craniu prin gaura stilomastoidiană, dispunându-se anterior nervului, traversează conductul nervului facial și se distribuie casei timpanului (ramuri timpanice), mușchiului scăriței, mastoidei, celulelor mastoidiene, canalelor semicirculare și nervului facial intrapietros, rar depășind cotul facialului. Înainte de a pătrunde în conductul nervului facial, artera stilomastoidiană dă o arteriolă pentru facialul extracranian, ***artera nervului facial*** a lui Friteau. Accesoriu, artera stilomastoidiană poate furniza un ram timpanic, satelit nervului timpanic. N.A. descrie ***artera timpanică posterioară*** (a. timpanica posterior) ca ram direct din artera auriculară posterioară, din care se desprind ***ramuri mastoidiene*** (rr. mastoidei) și ***ramul mușchiului scăriței*** (r. stapedius).

Ramuri terminale. a) ***Ramul auricular*** (r. auricularis) urcă vertical pe sub tegument în șanțul retroauricular, continuând direcția trunchiului arterial principal. Se angajează pe sub mușchiul auricular posterior, pe care-l vascularizează și se distribuie pavilionului urechii și tegumentelor din șanțul retroauricular.

b) ***Ramul occipital*** (r. occipitalis) sau ***mastoidian*** se îndreaptă oblic postero-superior și se ramifică în tegumentele regiunilor mastoidiană, occipitală și temporo-parietală, anastomozându-se cu ramuri din occipitală și temporala superficială.

RAMURILE TERMINALE ALE CAROTIDEI EXTERNE.

Ramurile terminale ale carotidei externe sunt în număr de două: ***temporala superficială*** și ***maxilara internă***, dar în timp ce primul ram, considerabil mai subțire, continuă direcția trunchiului primitiv, cel de al doilea se desprinde transversal în unghi drept, diviziunea terminală a trunchiului carotidei externe având aspectul unui T culcat.

FIG.555 CARMINE

ARTERA TEMPORALĂ SUPERFICIALĂ.

Artera temporală superficială este ramul de bifurcație extern și superficial al carotidei externe, fiind destinat jumătății superioare a părților laterale ale feței și celor două treimi anterioare ale pielii capului.

Origine, traiect, terminare. Artera ia naștere în parotidă, la nivelul marginii posterioare a colului condilului mandibular. De la origine artera se îndreaptă superovertical, iese din parotidă împreună cu nervul auriculotemporal, care este situat posterior arterei și pe care o însoțește în tot traiectul său. Artera trece apoi anterior tragusului, încrucișează superficial și în unghi drept rădăcina posterioară a procesului zigomatic, ajunge în regiunea temporală, nivel la care, întotdeauna

12

superficială, se împarte la 2-3 cm deasupra acesteia în două ramuri terminale: unul ***anterior*** sau ***frontal*** și celălalt ***posterior*** sau ***parietal***.
Raporturi. Ca urmare a traiectului său, arterei temporale superficiale i se pot descrie două porțiuni: a) una ***inferioară*** sau ***subzigomatică***, în care artera este relativ profundă și intraparotidiană; b) cea de a doua porțiune, ***superioară*** sau ***suprazigomatică***, în care artera este superficială și ocupă regiunea temporală.
1. **În regiunea parotidiană** artera este intraglandulară, fiind situată în grosimea parotidei. Ea corespunde: a) anterior, venei omonime(care va contribui la formarea venei jugulare externe), feței posterioare a articulației temporomandibulare și colului condilului mandibulei; b) medial, nervului auriculotemporal care, după ce iese din butoniera retrocondiliană a lui Juvara, pătrunde în parotidă prin fața profundă a acesteia; c) lateral, fasciei parotidiene (care o separă printr-o grosime glandulară variabilă de ramul temporofacial al nervului VII) și tegumentelor; d) posterior, procesului mastoidian (pe care se inseră sternocleidomastoidianul) și conductului auditiv extern.
La ieșirea din parotidă, artera, însoțită de vena satelită și de nervul auriculotemporal, formează un pachet vasculonervos ascendent, care reprezintă pediculul vasculonervos superior al glandei parotide.
2. **În regiunea temporală** artera străbate flexuos țesutul celular subcutanat, stând pe fascia temporală, care o separă de mușchiul omonim. Superficial, fascia corespunde mușchiului auricular anterior, aponevrozei epicraniene și tegumentelor. În traiectul său, artera este însoțită de vena omonimă, care este situată fie anterior, fie posterior arterei, (din cauza sinuozităților arterei) și de nervul auriculotemporal, care este situat, cel mai frecvent posterior arterei, fiind însoțită și de trunchiuri limfatice colectoare și nodulul limfatic pretragial, cu care este în contact. Artera este însoțită de un plex nervos bogat și uneori pe versantul său anterior se poate găsi aproape de ieșirea sa din parotidă, un microganglion simpatic numit ***ganglionul temporal*** al lui Scarpa.
Ramuri colaterale. Artera temporală superficială dă următoarele ramuri colaterale: ***ramul parotidian***, ***artera transversă a feței***, ***ramuri auriculare anterioare***, ***artera* zigomaticoorbitară** și ***artera temporală mijlocie***.

Ramul parotidian (r. parotideus) se desprinde din temporala superficială în interiorul glandei parotide, pe care o vascularizează, putându-se prezenta sub forma unui trunchi arterial unic care se ramifică precoce în 3-5 ramuri, sau aceste ramuri se pot desprinde individual din arteră.

Artera transversă a feței (a. transversa faciei) de la origine se îndreaptă orizontal și anterior, paralel cu zigoma, încrucișează fața externă a maseterului, pe care se găsește într-o dedublare a fasciei, merge pe fața externă a buccinatorului, traiectul său orizontal fiind între arcada zogomatică și canalul Stenon. Ea dă ramuri parotidiene, articulare și musculare. Ramurile sale musculare, unele ascendente, altele descendente, sunt destinate maseterului și mușchilor pieloși ai feței. Se termină în părțile moi ale feței și ale regiunii zigomatice, dând un ***ram malar*** pentru regiunea omonimă și pentru pleopa inferioară. Se anastomozează cu ramuri posterioare ale facialei și când este voluminoasă, ea poate suplea această arteră (Adachi-Buntaro). În interiorul

maseterului artera se anastomozează cu ramuri ale arterelor maseterine, superioară (ram din artera maxilară) şi inferioară (ram din artera facială).

Ramurile auriculare anterioare (rr. auriculares anteriores) sunt în general în număr de trei: superioară, mijlocie şi inferioară, fiind dispuse supraetajat. Cea inferioară se distribuie tragusului şi lobulului urechii; mijlocia vascularizează rădăcina helixului şi partea anterioară a concăi; superioara, în general mai voluminoasă ca celelalte două, se distribuie părţii superioare a helixului şi muşchiului auricular anterior. Aceste trei artere se pot desprinde dintr-un trunchi arterial comun şi adesea una poate lipsi (cea mijlocie de regulă) **FIG. 15.20 Pag. 229 KAMINA**

Artera zigomaticoorbitară (a.zygomaticoorbitalis) ia naştere puţin deasupra arcadei zigomatice, uneori printr-un trunchi comun cu artera temporală mijlocie. Ea se îndreaptă anterior, paralel şi supraiacent arcadei zigomatice, fiind cuprinsă într-o dedublare a fasciei temporale. Se distribuie tegumentelor regiunilor temporală şi zigomatică şi se termină la nivelul părţii laterale a pleopelor, vascularizând muşchiul orbicular al pleoapelor.

Artera temporală mijlocie (a. temporalis media) este ramul colateral cel mai voluminos al arterei temporale superficiale. Se desprinde la nivelul în care temporala superficială încrucişează rădăcina posterioară a zigomei. Perforează fascia temporală, se îndreapă oblic superoposterior, mergând într-o dedublare a acestei fascii, perforează muşchiul temporal şi se plasează între solzul temporalului şi muşchi, pe care-l vascularizează. Ea determină pe solzul temporalului un şanţ vascular, ***şanţul arterei temporale mijlocii***. Artera dă ramuri şi pentru articulaţia temporomandibulară şi conductului auditiv extern. Se anastomozează cu arterele temporale, anterioară şi posterioară, ramuri ale arterei maxilare. Nomenclatura franceză o consideră drept ***artera temporală profundă posterioară***.

Ramuri terminale. Ramurile terminale sunt în număr de două şi de volum aproximativ egal, ele fiind superficiale, deci subcutanate. ***Ramul frontal*** se îndreaptă oblic anterosuperior, în timp ce ***ramul parietal*** pare a continua direcţia temporalei superficiale. Aceste două ramuri sunt foarte flexuoase, ele apărând în relief sub piele la subiecţii slabi, pulsaţiile lor fiind vizibile la aterosclerotici (semnul temporalei). Ele se distribuie pielii capului, tegumentului frontal, aponevrozei epicraniene, muşchilor frontal şi auricular superior.

Prin ramurile sale anterioare, ramul frontal furnizează artere pleoapei superioare, anastomozându-se cu ramurile arterei supraorbitare. Prin ramurile sale posterioare, ramul parietal se anastomozează cu ramuri ale arterelor occipitală şi auriculară posterioară.

ARTERA MAXILARĂ INTERNĂ.

Artera maxilară, numită şi ***artera maxilară internă***, este ramul de bifurcaţie medial şi profund al carotidei externe.

Origine, traiect şi terminare. Mai voluminoasă decât temporala superficială, artera maxilară ia naştere de asemenea în parotidă, posterior colului

13

condilului mandibular. De la origine, artera se îndreaptă orizontal anteromedial, înconjoară colul condilului mandibulei, traversează apoi butoniera retrocondiliană a lui Juvara, însoțită de nervul auriculotemporal, care este supraiacent arterei. Foarte sinuoasă în restul traiectului său, ea se îndreaptă oblic anteromedial până la partea superioară a fundului fosei pterigopalatine, de-a lungul mușchiului pterigoidian lateral, care este satelitul său.
În traiectul său, artera poate prezenta două variante: ***superficială***, cea mai frecventă, sau ***profundă***, care este mai rară.
FIG. 155 ROUVIERE

1. ***Varianta superficială.*** În ***varianta sa superficială*** sau ***antepterigoidiană*** (cea mai frecventă, în 65% din cazuri), artera maxilară, după ieșirea sa din butoniera retrocondiliană a lui Juvara, înconjoară lateromedial marginea inferioară a pterigoidianului lateral, apoi se aplică pe fața anterolaterală a acestuia, descriind mai multe flexuozități. Îndreptându-se oblic anteromedial și superior, încrucișează această față, se încurbează apoi abordând în regiunea pterigopalatină tuberozitatea maxilei, descriind o curbă cu convexitatea anterolateral, după care pătrunde în fosa pterigopalatină, pe care o traversează și se termină prin ***artera sfenopalatină***, care se angajează în gaura cu același nume.

2. ***Varianta profundă.*** În ***varietatea profundă*** sau ***interpterigoidiană***, artera este situată în spațiul interpterigoidian, pe marginea inferioară a pterigoidianului lateral. Foarte sinuoasă, ea încrucișează fața posteromedială a fasciculului inferior (fasciculul pterigoidian) al pterigoidianului lateral, apoi abordează aripa laterală a procesului pterigoidian. La acest nivel, artera se încurbează posteroanterior, trece între cele două fascicule ale pterigoidianului lateral, uneori chiar pe sub o mică arcadă fibroasă situată pe fața externă a aripii laterale a pterigoidei. În final artera pătrunde în fosa pterigopalatină, nivel la care prezintă același traiect ca în varietatea precedentă.

În fosa pterigopalatină artera descrie două sau trei curburi, dintre care prima, care are în general convexitatea superior, prezintă punctul cel mai ridicat la câțiva milimetri de fața laterală a nervului maxilar, fără să-l atingă. A doua curbură este mai profundă și cu concavitatea superior, artera ajungând în fundul fosei pterigopalatine, nivel în care din aceasta se desprind ultimele colaterale descendente, apoi artera urcă puțin sub ganglionul pterigopalatin unde dă ultimele sale ramuri colaterale.
Oricare ar fi varianta sa, superficială sau profundă, artera maxilară, întotdeauna flexuoasă, descrie în cursul traiectului său curburi alternativ opuse, acest fapt fiind consecința unei adaptări funcționale a acestei artere, destinate în principal aparatului masticator. Fixată pe de o parte la nivelul originii sale, în plină glandă parotidă, de mandibulă și pe de altă parte fixată în segmentul său terminal (fosa pterigopalatină) prin ramurile sale colaterale și terminal, care toate pătrund în canale osoase scurte, sinuozitățile sale reprezintă rezerve de alungire, utile și indispensabile bunei funcționări în timpul masticației, ca urmare a deplasărilor și tracțiunilor pe care le suferă mandibula în timpul mișcărilor sale, în special în timpul mișcărilor de diducție și de coborâre.

FIG. 35 sus NETTER

Ramuri colaterale. Artera maxilara furnizează în cursul traiectului său un număr mare de ramuri colaterale, care se pot împărţi, în raport cu traiectul lor, în: ascendente, descendente, anterioare şi posterioare.

Ramurile ascendente sunt în număr de cinci: ***auriculara profundă***, ***timpanica anterioară***, ***meningeea mijlocie***, ***meningeea mică***, ***temporala profundă anterioară*** şi ***temporala profundă posterioară***.

Ramurile descendente sunt în număr de patru sau cinci, ***artera maseterină***, fiind considerată de unii autori ram anterior, iar de alţi autori ram descendent. Celelalte patru ramuri descendente sunt: ***alveolara inferioară***, ***palatina descehdentă***, **bucala** şi ***artera pterigomeningee.***

Ramurile anterioare sunt în număr de două sau trei. Când sunt două, sunt reprezentate de către ***arterele alveolară posterosuperioară***, şi ***suborbitară***. Cea de a treia ar fi ***maseterina superioară***, pe care unii autori o consideră ca ram descendent.

Ramurile posterioare sunt în număr de două sau trei: ***artera canalului pterigoidian*** şi ***artera auriculară profundă***, cel de al treilea ram fiind ***artera pterigopalatină***.

În raport cu traiectul arterei şi cu situaţia sa faţă de pterigoidianul lateral (varianta superficială), originea ramurilor arterei maxilare corespunde la trei segmente.

a) **Într-un prim segment**, care se întinde de la originea arterei maxilare la punctul în care aceasta încrucişează marginea inferioară a pterigoidianului lateral, artera furnizează timpanica anterioară, meningeea mijlocie, meningeea mică, alveolara inferioară, maseterina şi auriculara profundă.

b) **În al doilea segment**, în care artera este situată anterior pterigoidianului lateral, ea dă pterigomeningea, temporala profundă posterioară, temporala profundă anterioară, bucala şi alvolara posterosuperioară.

c) **În al treilea segment**, artera ocupă fundul fosei pterigopalatine şi nu dă nici un ram colateral ascendent. Ea dă la acest nivel suborbitara, artera canalului pterigoidian, pterigopalatina şi palatina superioară. Uneori, terminarea trunchiului se poate face pritr-un mănunchi de ramuri care se distribuie teritoriului corespunzător. Acest mănunchi arterial terminal este în general situat inferomedial nervului maxilar şi net lateral de ganglionul trigeminal.

Artera auriculară profundă (a. auricularis profunda) poate avea originea comună cu artera timpanică. De la origine are traiect ascendent în glanda parotidă, posterior articulaţiei temporomandibulare, străbate peretele osos sau cartilaginos al conductului auditiv extern căruia îi vascularizează tegumentul şi faţa externă a timpanului.

Artera timpanică (a. tympanica anterior) este subţire şi se desprinde din maxilară la nivelul butonierei lui Juvara, în apropierea colului condilului mandibular, uneori chiar în parotidă. Se îndreaptă oblic posterosuperior, trece anterior nervului auriculotemporal, se angajează în fisura pietrotimpanică a lui Glasser, pe care o traversează lateral de conductul anterior al nervului coarda timpanului, pătrunde în casa timpanului şi se distribuie mucoasei acesteia, timpanului şi ciocanului, acestuia din urmă prin ***artera satelită a mânerului ciocanului***.

11

Artera meningee mijlocie (a. meningea media) este unul dintre ramurile cele mai voluminoase ale arterei maxilare, desprindu-se din aceasta la ieşirea din butoniera retrocondiliană, medial de muşchiul pterigoidian lateral. Se îndreaptă vertical în sus, trece printr-o buclă nervoasă pe care i-o formează nervul auriculotemporal şi pătrunde în craniu prin gaura spinoasă. Pătrunzând în craniu, ajunge în etajul mijlociu al acestuia şi după un traiect de 3-4 cm se împarte sub sutura sfenoparietală în două ramuri terminale, unul anterior şi celălat posterior, uneori putând exista un al treilea ram, mijlociu. ***Ramul anterior*** sau ***frontal*** (r. frontalis), este cel mai voluminos, atinge vârful aripii mici a sfenoidului, apoi se îndreaptă în vertical pe faţa internă a parietalului, puţin înapoia suturii coronare. Dă un ***ram orbitar*** (r. orbitalis), care pătrunde în orbită prin partea laterală a fisurii orbitare superioare şi se anastomozează cu ramul lacrimal al arterei oftalmice (r. anastomoticus cum a. lacrimali). Acest ram orbitar poate lua naştere prin trifurcarea terminală a arterei meningee mijlocii, ca ram mijlociu al acesteia. ***Ramul posterior*** sau ***parietal*** (r. parietalis), mai subţire, se ramifică pe faţa internă a solzului temporalului şi a parietalului. El dă naştere următoarelor ramuri: a. un ***ram pietros*** principal ganglionului geniculat şi porţiunii adiacente a nervului facial şi accesor muşchiului ciocanului; se anastomozează cu artera stilomastoidiană; b. ***artera timpanică superioară*** (a. tympanica superior), care pătrunde în casa timpanului prin scizura pietroscuamoasă şi apoi prin canalul muşchiului tensor al timpanului, pentru a se distribui acestui muşchi şi membranei care căptuşeşte canalul; c. ***ramuri ganglionare***, subţiri, pentru ganglionul trigeminal şi loja sa (cavum Meckel); d. ***ramuri diploice***, cae se distribuie bolţii cutiei craniene, după ce au traversat tăblia internă. Ramurile arterei meningee mijlocii se distribuie craniului şi durei materului, fiind deci ramuri cu destinaţie osteomeningeală şi se anastomozează cu ramuri din arterele meningee mică, anterioară şi posterioară, precum şi cu ramuri din artera omonimă de partea opusă. Ramurile arterei meningee mijlocii şi ramificaţiile lor merg de regulă între dura mater şi cutia craniană, pe a cărui faţă internă determină şanţuri vasculare de aspectul unei frunze de smochin.

Artera meningee mică sau ***artera meningee accesorie*** (r. accesorius), este o arteră subţire, inconstantă, pe care N.A. o dă ca ram colateral al arterei meningee mijlocii. Când ia naştere din maxilară, îşi are originea în apropierea meningeei mijlocii, se îndreaptă oblic superomedial şi după ce dă câteva ramuri muşchiului pterigoidian lateral, ea pătrunde în craniu prin gaura ovală, fiind situată anterior nervului mandibular. Artera se distribuie durei materului din partea medială a etajului mijlociu al bazei craniului, cavumului lui Meckel, peretelui lateral al sinusului carotidian şi sfenoidului (aripei mari şi peretelui lateral al sinusului sfenoidal).

Artera alveolară inferioară (a. alveolaris inferior) sau ***artera dentară inferioară*** ia naştere din maxilară la nivelul încrucişării acesteia cu marginea inferioară a muşchiului pterigoidian lateral, foarte aproape de colul condilului mandibular. Se îndreaptă oblic anteroinferior şi lateral, pe faţa medială a ramurii mandibulare, unde ajunge la 1-2 mm înapoia lingulei. În acest parcurs, artera este cuprinsă în lama vasculară a arterei maxilare, fiind situată posterior nervului omonim. Pătrunde apoi în canalul mandibular, pe care-l parcurge pe toată

lungimea sa. Într-o treime din cazuri (Paturet) trunchiul arterial se împarte la nivelul primului premolar în două ramuri: unul, ***ramul mentonier***, iese împreună cu nervul omonim prin orificiul mentonier pentru a se distribui părților moi ale regiunii mentoniere; celălalt, ***ramul incisiv***, este destinat bărbiei osoase, caninului și incisivilor inferiori. În două treimi din cazuri, artera alveolară inferioară se împarte după intrarea sa în canalul mandibular în 4-5 ramuri paralele și de calibru aproximativ egal, care se dispun în jurul nervului. În cursul traiectului lor aceste ramuri dau arteriole destinate mandibulei, dinților, articulației alveolodentare și nervului alveolar inferior.

Artera alveolară inferioară dă următoarele ramuri colaterale: a. ***ramul milohioidian*** (r. mylohyoideus), care se desprinde puțin deasupra orificiului superior al canalului mandibular și împreună cu nervul omonim, se angajează între cele două fascicule de inserție ale ligamentului sfenomandibular, apoi prin șanțul milohioidian al mandibulei, pentru a se distribui feței inferioare a mușchiului milohioidian; b. ***ramuri dentare*** (rr. dentales) pentru dinții mandibulari; c. ***ramuri peridentare*** (rr. peridentales), pentru fiecare alveolă, destinate pulpei dentare și conținutului periodonțiului (articulației alveolodentare); d. ***ramuri osoase*** sau ***mentoniere*** (rr. mentales) pentru mandibulă; e. ***ramuri nervoase***, pentru nervul alveolar inferior; f. ***artera nervului lingual*** (Juvara), care poate lua naștere și direct din artera maxilară; g. ***ramuri musculare***, pentru mușchii pterigoidieni și în special pentru pterigoidianul medial.

Artera maseterină (a. masseterica), numită și ***artera maseterină superioară*** (cea inferioară fiind din facială), ia naștere cel mai frecvent medial de alveolara inferioară și uneori (aproximativ 20% din cazuri) printr-un trunchi comun cu aceasta. Se îndreaptă infero-lateral, însoțind nervul maseterin, traversează incizura ramurii mandibulare posterior tendonului mușchiului temporal și apoi pătrunde în maseter prin fața sa profundă. Ea este în special artera fasciculului profund al mușchiului, în timp ce artera maseterină din facială se distribuie în principal fasciculului superficial al acestui mușchi. Într-o treime din cazuri, artera dă un ***ram articular*** pentru articulația temporomandibulară.

Arterele pterigoidiene, destinate celor doi mușchi pterigoidieni, sunt artere subțiri, fiind în număr de 4-6, luând naștere la nivele diferite. Arterele destinate pterigoidianului lateral sunt mai numeroase și mai voluminoase decât arterele destinate pterigoidianului medial. N.A. le desemnează sub numele de ***arteră pterigomeningee*** (a. pterygomeningea).

Artera temporala profundă posterioară (a. temporalis profunda posterior), este cea mai voluminoasă dintre arterele temporale profunde, care se desprinde din maxilară anterior fasciculului inferior al pterigoidianului lateral. Uneori, poate lua naștere printr-un trunchi comun cu alveolara inferioară (***trunchiul temporoalveolar*** al lui Juvara, în 22% din cazuri). Artera se îndreaptă oblic anterosuperior și lateral până la creasta infratemporală a sfenoidului, nivel la care întâlnește nervul omonim, înconjoară această creastă și se angajează vertical între peretele osos al fosei temporale și fața profundă a mușchiului temporal, pe care-l vascularizează, cel mai frecvent, după ce s-a împărțit în două ramuri, anterior și posterior. Artera dă ramuri și pentru mușchiul pterigoidieni (rr.

pterygoidei). Ea se anastomozează cu celelalte două artere temporale profunde. Nomenclatura franceză o consideră drept ***artera temporală profundă mijlocie***.

Artera temporala profundă anterioară. (a. temporalis profunda anterior), ia naştere din maxilară fie imediat ce aceasta a traversat pterigoidianul lateral (varianta profundă), fie între pterigoidianul lateral şi tuberozitatea maxilei (varianta superficială). Rar, Ea poate lua naştere printr-un trunchi comun cu artera bucală (trunchi temporobucal). De la origine, având un traiect sinuos, ea se îndreaptă superolateral, prin partea superioară a fosei infratemporale, fiind însoţită de nervul omonim. Împreună cu nervul, încrucişează faţa anterolaterală a muşchiului pterigoidian lateral, înconjoară creasta infratemporală a sfenoidului, ajungând în fosa temporală şi se distribuie feţei profunde a muşhiului temporal. Artera dă ***două ramuri orbitare***: unul, mai subţire, intră în orbită prin braţul posterior al canalului malar; celălalt, mai voluminos, pătrunde în orbită prin fisura orbitară inferioară. **FIG. 15-22 pag. 230 KAMINA**

Artera bucală (a. bucalis), ia naştere din maxilară în apropierea temporalei profunde anterioare, rar putând lua naştere printr-un trunchi comun cu aceasta. Se îndreaptă oblic inferolateral, pe faţa profundă a muşchiului temporal, încrucişează partea laterală a tuberozităţii maxilei şi ajunge pe faţa superficială a buccinatorului, unde se ramifică. Pe parcursul său este însoţită de nervul bucal. Artera se distribuie feţei (arteră jugală), vascularizând buccinatorul (artera buccinatorului), glandele molare, canalul Stenon şi bula grăsoasă a lui Bichat. Accesoriu, ea trimite câteva ramuri musculare subţiri feţei profunde a maseterului. Se anastomozează cu ramuri din facială şi din alveolara posterosuperioară.

Artera alveolară posterosuperioară (a. alveolaris superior posterior) sau ***artera alveoloantrală***, ia naştere la 1-2 mm de originea arterei infraorbitare, uneori printr-un trunchi comun cu aceasta. Având un traiect sinuos, ea se îndreaptăoblic inferolateral şi anterior, înconjoară tuberozitatea maxilei şi în partea anterioară a fosei pterigopalatine se împarte în două ramuri: unul extern, subţire (ram jugal), care se termină pe faţa superficială a buccinatorului; celălalt, perforează tuberozitatea maxilei, străbate un canal intraparietal curb, dispus succesiv în pereţii posterior şi lateral ai sinusaului maxilar, terminându-se în final în peretele anterior al sinusului. În traiectul său dă ***ramuri osoase*** pentru maxilă, ***ramuri sinusiene*** pentru mucoasa sinusului maxilar, ***ramuri dentare*** (rr. dentales) pentru molarii şi premolarii superiori şi ***ramuri peridentare*** (rr. peridentales) pentru fiecare alveolă, destinate pulpei dentare şi conţinutului periodonţiului (articulaţiei alveolodentare). **FIG. 15.24 pag 231 KAMINA**

Artera infraobitară (a. infraorbitalis) se desprinde din maxilară în fundul fosei pterigopalatine, uneori printr-un trunchi comun cu artera alveolară (trunchi alveoloorbitar). Se îndreaptă anterior, traversează fisura orbitară inferioară şi se angajează pe planşeul orbitei, mai întâi în şanţul infraorbitar şi apoi în canalul cu acelaşi nume, pe care-l traversează anteroposterior, pe toată lungimea sa. Ieşind din canalul infraorbitar, artera se ramifică dând ***ramuri ascendente*** sau ***palpebrale*** pentru pleopa inferioară şi ***ramuri descendente*** sau ***jugale***, pentru părţile moi ale feţei, pometilor şi aripii nasului. Artera se anastomozează cu ramuri posterioare ale facialei. În fosa pterigopalatină dă naştere unui ***ram***

tuberozitar pentru mucoasa sinusului maxilar și pentru maxilă. La intrarea în orbită dă naștere unui ***ram obitar*** care însoțește nervul omonim, ram din nervul maxilar și se termină în orbită prin două ramuri: a. unul ***superior***, destinat glandei lacrimale și care se anastomozează cu un ram din artera lacrimală; celălalt ***inferior***, care vascularizează mușchiul oblic mic, periostul orbitei, pleoapa inferioară și se anastomozează frecvent cu artera musculară inferioară, ram din artera oftalmică. În canalul infraorbitar artera infraorbitară dă naștere ***arterelor alveolare anterosuperioare*** (aa. alveolares superiores anteriores), din care se desprind ***ramuri dentare*** (rr. dentales) pentru canin și incisivii superiori și ***ramuri peridentare*** (rr. peridentales) pentru fiecare alveolă, destinate pulpei dentare și conținutului periodonțiului (articulației alveolodentare).

Artera canalului pterigoidian (a. canalis pterygoidei) sau ***artera vidiană***, ia naștere în fundul fosei pterigopalatine, în apropierea găurii sfenopalatine. De la origine se îndreaptă posterior și descrie o curbă în concavitatea căreia se găsește ganglionul pterigopalatin al lui Meckel. Apoi, artera încrucișează partea medială a ganglionului și pătrunde în canalul pterigoidian pr care-l parcurge anteroposterior împreună cu nervul omonim și se termină în vecinătatea orificiului faringian al tubei auditive, vascularizând mucoasa și partea laterală a bolții faringiene. Artera dă în mod constant 2-3 ramuri subțiri ganglionului pterigopalatin, ea fiind artera principală a acestui ganglion. La ieșirea din canalul pterigoidian, artera se anastomozează cu un ram subțire din carotida internă și cu ramuri terminal din faringiana ascendentă.

Artera pterigopalatină, nemenționată în N.A., ia naștere în vecinătatea arterei precedente și deseori printr-un trunchi comun cu aceasta. Foarte subțire, ea se îndreaptă posterior și se angajează împreună cu nervul omonim în conductul pterigopalatin, terminându-se în mucoasa bolții faringiene (artera faringiană superioară), furnizând câteva ramuri subțiri feței posterioare a bolții foselor nazale.

Artera palatină descendentă (a. palatina descendens) sau ***artera palatină superioară***, ia naștere în porțiunea cea mai internă a fosei pterigopalatine, foarte aproape de gaura sfenopalatină. Ea se îndreaptă vertical, parcurge canalul palatin mare împreună cu nervul omonim și ajunge sub bolta palatină unde se termină prin două ramuri, unul anterior și celălalt posterior. ***Ramul anterior*** sau ***artera palatină mare*** (a. palatina major) merge printr-un șanț de-a lungul marginii alveolare și vascularizează mucoasa palatului dur, în special glandele palatine; ea se anastomozează în plin canal, cu artera palatină anterioară, ram terminal al arterei faringiene ascendente. ***Ramul posterior*** se ramifică în ***artere palatine mici*** (aa. palatinae minores) care se distribuie vălului palatin, anastomozându-se cu ramuri ale arterei palatine ascendente din facială și cu ramuri din faringiana ascendentă. În canalul palatin mare, artera palatină descendentă dă câteva subțiri care vascularizează partea posterioară a peretelui lateral al foselor nazale. (meaturile inferior și mijlociu). Artera palatină descendentă dă și un ***ram faringian*** (r. faryngeus) , care vascularizează mucoasa rinofaringelui din apropierea foselor nazale.

Ramul terminal al arterei maxilare. Artera maxilară pătrunde în fosele nazale prin gaura sfenopalatină și ia numele de ***arteră sfenopalatină*** (a.

16

sphenopalatina), care are un volum redus și imediat după ce a pătruns în fosele nazale, se împarte în două ramuri: unul medial și celălalt lateral.

Ramul medial merge pe peretele septal și se ramifică în ***ramuri septale posterioare*** (rr. septales posteriores) care se distribuie septului nazal. Dintre aceste ramuri, două sunt mai constante, unul superior și celălalt inferior. ***Ramul superior*** vascularizează partea septului nazal care corespunde lamei perpendiculare a etmoidului și cartilajului septal, anastomozându-se cu ramuri din arterele etmoidale anterioară și posterioară. ***Ramul inferior***, numit și ***artera nazopalatină*** sau ***incisivă***, este mai voluminos decât precedentul și merge pe fața laterală a vomerului, pătrunde în canalul incisiv pe care-l traversează superoînferior și ajunge pe bolta palatină, în apropierea liniei mediane, devenind ***arteră palatină anterioară***, distribuindu-se părții anterioare a vălului palatin. Se anastomozează cu artera etmoidală anterioară și este însoțit de nervul incisiv sau nazopalatin, vascularizând porțiunea vomeriană a septului nazal și partea anterioară a vălului palatin.

Ramul lateral sau ***artera cornetelor și meaturilor***, mai voluminos decât ramul medial, se distribuie peretelui lateral al foselor nazale. El dă trei ***ramuri nazale posterolaterale*** (rr. nasales posteriores laterales), câte unul pentru fiecare cornet și meat, fiecare dintre ele ramificându-se într-o arteră a cornetului (pentru fața septală a cornetului) și o arteră a meatului. Artera meatului inferior se termină în partea inferioară a canalului lacrimonazal, pe care-l vascularizează. Deci, ramul lateral vascularizează mucoasa peretelui lateral al foselor nazale, mucoasa sinusurilor frontal și maxilar, a celulelor etmoidale și a canalului lacrimonazal.

ANASTOMOZELE ARTEREI CAROTIDE EXTERNE.

Independent de anastomozele ramurilor între ele, sistemul carotidian extern se anastomozează: a) ***cu cel de partea opusă***, prin intermediul tiroidienelor superioare (anastomoză supraistmică), lingualelor (arcul ranin al lui MAYER și arterele dorsale ale limbii), facialelor (cercul arterial coronar), occipitalelor și temporalelor superficiale; b) ***cu carotida internă***, prin facială și oftalmică (artera angulară), prin ramurile anterioare ale temporalei superficiale cu ramurile supraorbitarei și în fosele nazale prin arterele sfenopalatină și etmoidala anterioară, ram al oftalmicei; c) ***cu subclaviculara***, prin intermediul arterelor tiroidiene superioară și inferioară (anastomoza longitudinală retrolobară).

Ligatura carotidei externe nu este urmată de nici o tulburare, anastomozele sale fiind în general suficiente să restabilească rapid circulația.

DISTRIBUȚIA ȘI TERITORIILE ARTEREI CAROTIDE EXTERNE.

Destul de frecvent, ramurile colaterale și terminale ale carotidei externe iau naștere grupat din trunchiul arterial, sau ele sunt apropiate unele de altele, în așa fel încât constituie două buchete arteriale care ocupă originea și respectiv

terminarea arterei: a) ***buchetul inferior*** sau ***hioidian*** este situat, la originea arterei, în aria triunghiului lui FARABEUF şi cuprinde tiroidiana superioară, linguala, faciala, faringiana ascendentă şi occipitala; b) ***buchetul superior*** sau ***parotidian*** este situat, la terminarea arterei, în plină parotidă; el fiind reprezentat prin cele două ramuri terminale; auriculara posterioară ia naştere întotdeauna izolat între cele două grupuri de ramuri.

În acest caz, există o mare analogie între sistemul arterial carotidian şi cel al venei jugulare, echivalentul carotidei externe fiind o anastomoză existentă între cele două confluente venoase, parotidian şi hioidian: ***vena carotidă externă a lui LAUNAY***.

Prin ramurile sale colaterale şi terminale artera carotidă externă prezintă un vast teritoriu de vascularizaţie, ea distribuindu-se:

1. Feţei (tegumentelor şi muşchilor) şi în special bărbiei, buzelor, nasului, obrazului şi pleoapei inferioare, prin intermediul facialei şi maxilarei interne (ramul mentonier al alveolarei inferioare, bucala şi suborbitara).
2. Pielii capului, prin intermediul temporalei superficiale, auricularei posterioare şi occipitalei.
3. Pavilionului urechii, prin intermediul temporalei superficiale şi auricularei posterioare.
4. Organelor masticaţiei şi deglutiţiei (maxila, mandibula, dinţi, muşchi masticatori, planşeul cavităţii bucale, limba, bolta palatină, vălul palatin, amigdala, faringele) prin intermediul lingualei, facialei, faringianei ascendente şi maxilarei interne.
5. Glandelor salivare, prin intermediul ramurilor parotidiene ale carotidei externe, lingualei şi facialei.
6. Laringelui şi corpului tiroid, prin intermediul tiroidienei superioare.
7. Foselor nazale, prin sfenopalatină.
8. Casei timpanului, prin maxilara internă.
9. Cutiei craniene şi meningelui, prin maxilara internă, temporala superficială şi occipitală.
10. Gâtului şi cefei (muşchi şi tegumente).

RAMURILE TERMINALE ALE CAROTIDEI EXTERNE.

Ramurile terminale ale carotidei externe sunt în număr de două: ***temporala superficială*** şi ***maxilara internă***, dar în timp ce primul ram, considerabil mai subţire, continuă direcţia trunchiului primitiv, cel de al doilea se desprinde transversal în unghi drept, diviziunea terminală a trunchiului carotidei externe având aspectul unui T culcat.

FIG.555 CARMINE

ANASTOMOZELE ARTEREI CAROTIDE EXTERNE.

17

Independent de anastomozele ramurilor colaterale între ele, sistemul carotidian extern se anastomozează: a) ***cu cea de partea opusă***, prin intermediul tiroidienelor superioare (anastomoză supraistmică), lingualelor (arcul ranin al lui Mayer și arterele dorsale ale limbii), facialelor (cercul arterial peribucal), occipitalelor și temporalelor superficiale; b) ***cu carotida internă***, prin facială și oftalmică (artera angulară), prin ramurile anterioare ale temporalei superficiale cu ramurile supraorbitarei și în fosele nazale prin arterele sfenopalatină și etmoidala anterioară, ram al oftalmicei; c) ***cu subclaviculara***, prin intermediul arterelor tiroidiene superioară și inferioară (anastomoza longitudinală retrolobară).

Ligatura carotidei externe nu este urmată de nici o tulburare, anastomozele sale fiind în general suficiente să restabilească rapid circulația.

INERVAȚIA CAROTIDEI EXTERNE

Carotida externă cu ramurile sale colaterale și terminale sunt bogat inervate, plexul arterial al acesteia fiind cel mai bogat și mai întins din sistemul carotidian, ceea ce explică fenomenele vasomotorii care se întâlnesc la nivelul ramurilor sale. La nivelul regiunii sternocleidomastoidiene, până la pătrunderea sa în parotidă, carotida primește ramurile carotidiene ale ganglionului cervical simpatic superior care formează un plex foarte bogat și fin dispus în jurul arterei, alcătuit din anse nervoase suprapuse, mai evidente pe fața laterală a arterei. Una dintre aceste anse este mai dezvoltată, întinzându-se între originea tiroidienei superioare și cea a occipitalei, constituind ansa peritiroidiană superioară. În porțiunea intraparotidiană plexul periarterial este la fel de bine reprezentat, adăugându-se și ramuri subțiri din nervii facial și auriculotemporal. Pe fața laterală a carotidei externe plexul poate prezenta microganglioni simpatici.

DISTRIBUȚIA ȘI TERITORIILE ARTEREI CAROTIDE EXTERNE.

Destul de frecvent, ramurile colaterale și terminale ale carotidei externe iau naștere grupat din trunchiul arterial, sau ele sunt apropiate unele de altele, în așa fel încât constituie două buchete arteriale care ocupă originea și respectiv terminarea arterei: a) ***buchetul inferior*** sau ***hioidian*** este situat, la originea arterei, în aria triunghiului lui Farabeuf și cuprinde tiroidiana superioară, linguala, faciala, faringiana ascendentă și occipitala; b) ***buchetul superior*** sau ***parotidian*** este situat, la terminarea arterei, în plină parotidă; el fiind reprezentat prin cele două ramuri terminale; auriculara posterioară ia naștere întotdeauna izolat între cele două grupuri de ramuri.

În acest caz, există o mare analogie între sistemul arterial carotidian și cel al venei jugulare, echivalentul carotidei externe fiind o anastomoză existentă între cele două confluente venoase, parotidian și hioidian: ***vena carotidă externă*** a lui Launay.

Prin ramurile sale colaterale și terminale artera carotidă externă prezintă un vast teritoriu de vascularizație, ea distribuindu-se:

1. Feței (tegumentelor și mușchilor) și în special bărbiei, buzelor, nasului, obrazului și pleoapei inferioare, prin intermediul facialei și maxilarei (ramul mentonier al alveolarei inferioare, bucala și suborbitara).

2. Pielii capului, prin intermediul temporalei superficiale, auricularei posterioare și occipitalei.

3. Pavilionului urechii, prin intermediul temporalei superficiale și auricularei posterioare.

4. Organelor masticației și deglutiției (maxila, mandibula, dinți, mușchi masticatori, planșeul cavității bucale, limba, bolta palatină, vălul palatin, amigdala, faringele) prin intermediul lingualei, facialei, faringianei ascendente și maxilarei.

5. Glandelor salivare, prin intermediul ramurilor parotidiene ale carotidei externe, lingualei și facialei.

6. Laringelui și corpului tiroid, prin intermediul tiroidienei superioare.

7. Foselor nazale, prin sfenopalatină.

8. Casei timpanului, prin maxilara internă.

9. Cutiei craniene și meningelui, prin maxilară, temporala superficială și occipitală.

10. Gâtului și cefei (mușchi și tegumente).

ARTERA CAROTIDĂ INTERNĂ

Artera carotidă internă este ramul de bifurcație postero-lateral al carotidei comune, fiind artera părții anterioare a creierului și a globului ocular cu anexele sale.

Origine. Artera carotidă internă are aceeași origine ca și cea externă, luând naștere la nivelul marginii superioare a cartilajului tiroid, ceea ce corespunde procesului transves al celei de a patra vertebre cervicale. Originea sa poate prezenta numeroase variații, bifurcația carotidei comune putând avea loc mai rar mai jos și mai frecvent mai sus, fie în apropierea hioidului, fie, mai frecvent, între cornul mare al hioidului și marginea superioară a cartilajului tiroid, pe membrana tirohioidiană.

Traiect, direcție, terminare. De la origine, carotida internă urcă vertical în regiunea sternocleidomastoidiană, fiind situată în afara carotidei externe, se îndreaptă mai întâi superomedial, apropiindu-se de faringe și apoi cele două carotide se încrucișează in X, carotida externă trecând anterior celei interne. Ajunsă in apropierea peretelui lateral al faringelui, carotida internă urcă vertical înapoia diafragmului stilian, după care traversează spațiul retrostilian, pe care-l străbate inferosuperior, ajungând la baza craniului la nivelul orificiului inferior al canalului carotidian. Pătrunde apoi în acest canal, mai întâi vertical, după care se cudează brusc in unghi drept pentru a deveni orizontală și se îndreaptă anteromedial prin stânca temporalului. La ieșirea din canalul carotidian, artera pătrunde în sinusul carotidian pe care-l parcurge pe toată întinderea sa. Se cudează din nou în unghi drept pentru a deveni verticală, apoi redevine orizontală, îndreptându-se anteromedial. Artera prezintă apoi o nouă curbură și

18

se redresează in partea anterioară a sinusului carotidian, pentru a deveni pentru ultima oară verticală, traversează peretele superior al sinusului şi după un scurt traiect de 3-4 mm în fosa mijlocie a craniului, se termină deasupra cortului hipofizei, la nivelul proceselor clinoide anterioare, unde dă naştere ramurilor sale terminale.La terminarea lor, cele două carotide interne sunt la o distanţă de 15-16 mm una de cealaltă. Carotida internă prezintă pe traiectul său curburi, în porţiunile sale intrapietroasă şi intracraniană. În porţiunea intracraniană ea prezintă o dublă curbură în S italic, a cărui ansamblu formează ***sifonul carotidian*** (siphon caroticum) al lui Egas Moniz. Sinuozităţile carotidei interne au rolul de a diminua presiunea în circulaţia encefalică.

Calibrul. La adult calibrul carotidei interne este egal sau chiar uşor superior calibrului carotidei externe, la origine având un diametru de aproximativ 9 mm. La originea sa, carotida internă prezintă frecvent o mică dilataţie datorată prelungirii sinusului carotidian pe acst vas. Atunci când sinusul caotidian se prelungeşte pe ambele carotide, dilataţia este mai accentuată pe carotida internă decât pe carotida externă.

Raporturile carotidei interne.

Pentru studiul raporturilor carotidei interne, traiectul său de la origine la terminare se împarte în cinci segmente: 1. o porţiune cervicală, în care artera, însoţită de carotida externă, se găseşte în partea superioară a regiunii sternocleidomastoidiene; 2. a doua porţiune, în care artera se găseşte în spaţiul retrostilian, carotida internă fiind separată de cea externă prin diafragmul stilian; 3. o a treia porţiune, intrapietroasă, în care carotida internă se află în canalul carotidian; 4. o a patra porţiune, intrasinusiană, în care artera este situată în interiorul sinusului carotidian; 5. a cincea porţiune şi ultima, este porţiunea cerebrală sau terminală.

Raporturile la origine. La origine, carotida internă este în raport cu carotida externă, faţă de care este situată posterolateral, încrucişează apoi faţa posterioară a acesteia, pentru a se dispune medial. La originea lor, cele două artere sunt unite între ele
prin ***ligamentul intercarotidian*** al lui Riffel. Posteromedial originii carotidei interne se află corpusculul carotidian.

Raporturile porţiunii cervicale. Porţiunea cervicală a carotidei interne este situată în regiunea sternocleidomastoidiană şi cele două carotide au la acest nivel raporturi aproape identice. Este regiunea în care se face ligatura acestor artere. Raporturile cu pereţii regiunii sternocleidomastoidiene sunt următoarele: a. posterior, procesele transverse ale vertebrelor cervicale cu muşchii prevertebrali, acoperiţi de fascia prevetebrală, iar mai lateral scalenul anterior acoperit de fascia sa; b. medial, peretele lateral al faringelui, care prezintă la acest nivel constrictorii inferior şi mijlociu ai faringelui; c. lateral, planurile superficiale ale regiunii sternocleidomastoidiene, care trebuiesc incizate în caz de ligatură a carotidelor; de la suprafaţă spre profunzime, aceste planuri sunt: pielea, ţesutul celular subcutanat, platisma în dedublarea fasciei cervicale superficiale; vena jugulară externă încrucişează faţa superficială a sternocleidomastoidianului şi pe marginea anterioară a acestuia trimite o anastomoză venei jugulare anterioare; sub vena jugulară externă trece ramul

cervical transvers al plexului cervical superficial; tot superficial se află ramurile cervicale ale facialului; urmează planul muscular format de muşchiul sternocleidomastoidian, cuprins în dedublarea fasciei cervicale superficiale, muşchi care formează peretele lateral al regiunii sternocleidomastoidiene.
Raporturile cu conţinutul regiunii sternocleidomastoidiene. În regiunea sternocleidomastoidiană carotida internă este elementul cel mai profund, continuând în sus direcţia carotidei comune, intrând în constituţia pachetului (mănunchiului) vasculonervos al gâtului, împreună cu vena jugulară internă şi nervul vag, dispus în unghiul diedru posterior dintre cele două vase. Vena jugulară internă coboară vertical, fiind mai voluminoasă decât carotida internă şi primeşte ca afluent la acest nivel trunchiul venos tirolingofacial. Nervul hipoglos trece între jugulara internă situată lateral şi vag şi carotida internă care se găsesc medial, descriind la acest nivel o curbă cu convexitatea inferior. Între jugulara internă, nervul vag şi trunchiul venos tirolingofacial se delimitează ***triunghiul lui Farabeuf***. În aria acestui triunghi, faţa anterioară a carotidei interne depăşeşte uşor jugulara internă şi anterior arterei coboară ramul descendent al nervului hipoglos, Dintre ramurile carotidei externe, numai artera occipitală încrucişează superficial mănunchiul vasculonervos în partea superioară a regiunii sternocleidomastoidiene. Posterior arterei carotide interne se găseşte simpaticul cervical, situat profund într-o dedublare a fasciei cervicale profunde. Medial, carotida internă corespunde nervului laringeu, care o încrucişează oblic, separând-o de peretele faringian, la nivelul căruia urcă artera faringiană ascendentă. Lateral, prin intermediul venei jugulare interne, carotida internă corespunde nodulilor limfatici din grupul jugular intern şi ganglionului simpatic cervical superior.
De la origine şi până la nivelul pântecelui posterior al digastricului, cele două artere carotide, internă şi externă, sunt în raport imediat, dar la nivelul acestui muşchi se separă, carotida internă trecând posterior muşchilor stilieni şi medial pântecelui posterior al digastricului, în timp ce carotida externă traversează diafragmul stilian, între stilohioidian situat lateral şi stiloglos situat medial, furca muşchilor stilieni opunându-se furcii carotidelor.

Raporturile în spaţiul retrostilian. La nivelul acestui spaţiu numit şi ***spaţiul subparotidian posterior***, carotida internă vine in raport cu pereţii şi cu conţinutul acestuia.
Raporturile cu pereţii spaţiului. Acest spaţiu este delimitat astfel: a. posterior, procesele transverse ale primelor două vertebre cervicale, dublate de către muşchii prevertebrali (marele drept anterior al capului şi lungul gâtului), acoperiţi de fascia cervicală profundă; b. medial, peretele lateral al faringelui (constrictorii mijlociu şi superior ai faringelui), prelungit posterior de către lamele sagitale ale lui Charpy; c. anterior, pântecele posterior al digastricului, cei tei muşchi stilieni şi septul fibros care prelungeşte medial planul muşchilor stilieni, ***aponevroza stilofaringiană*** sau ***aripioara laterală a faringelui***; d. lateral, faţa profundă a muşchiului sternocleidomastoidian, inserţiile mastoidiene ale pântecelui posterior al digastricului şi faţa medială a procesului mastoidian; e. superior, spaţiul este reprezentat de către baza craniului, presărată cu numeroase orificii care dau trecere elementelor vasculonervoase existente în acest spaţiu; f. inferior, spaţiul

comunică larg cu regiunea sternocleidomastoidiană. Carotida internă are raporturi mai mult sau mai puţin directe cu pereţii acestui spaţiu; ea este în contact direct cu pereţii anterior şi medial şi uneori artera prezintă sinuozităţi pe peretele faringian; peretele anterior separă artera de prelungirea faringiană a parotidei. Deşi carotida internă rămâne la o distanţă de aproximativ 2 cm de amigdala palatină, sunt situaţii în care ea se poate apropia de aceasta, explicându-se astfel hemoragiile mari care se pot produce uneori în timpul amigdalectomiilor.

Raporturile cu conţinutul spaţiului retrostilian. La acest nivel, înainte de a ajunge la baza craniului, carotida internă se îndepărtează de vena jugulară internă, artera intrând în craniu prin canalul carotidian, iar vena ieşind din craniu prin fosa jugulară. Între cele două vase se delimitează un spaţiu triunghiular, numit ***spaţiul interjugulocarotidian***. În partea inferioară a spaţiului cele două vase se apropie unul de celălalt.

Nervul vag, după ce iese din craniu, se apropie din ce în ce mai mult de carotidă, pentru a se dispune în unghiul diedru posterior dintre aceasta şi jugulara internă. Ganglionul plexiform al vagului este la distanţă de arteră, iar ramurile faringiene ale vagului şi nervul laringeu încrucişează faţa medială a arterei.

Nervul hipoglos este elementul cel mai posteromedial al spaţiului, se angajează între carotida internă şi vag dispuse medial şi vena jugulară internă, dispusă lateral, fiind deci succesiv posterior şi lateral arterei, de care este separată prin nervul vag.

Nervul glosofaringian se angajează posteroanterior, între vag, situat lateral şi carotida internă, situată medial, în partea inferioară a spaţiului interjugulocarotidian. El este posterior, lateral şi apoi anterior în raport cu carotida internă, în jurul căreia descrie o semispiră. Ramurile carotidiene ale glosofaringianului coboară vertical anterior carotidei interne.

Ramul extern al nervului accesor are raport îndepărtat cu carotida internă când este în poziţie retrojugulară, iar atunci când este în poziţie prejugulară el trece între jugulara internă şi vag, nervul vag separându-l de carotidă.

Simpaticul cervical prezintă la acest nivel ganglionul superior, cuprins într-o dedublare a fasciei cervicale profunde, fiind situat pe peretele posterior al spaţiului, apropiat de arteră. Dintre ramurile simpaticului cervical, primele trei ramuri comunicante pentru ramurile anterioare ale nervilor rahidieni cervicali încrucişează faţa posterioară a arterei, ramurile faringiene şi nervul cardiac superior vin în raport cu faţa medială a arterei, iar ramurile carotidiene sunt situate mai întâi posterior arterei şi apoi însoţesc artera în traiectul său intrapietros.

Artera carotidă internă mai are următoarele raporturi: medial, cu artera faringiană ascendentă şi ramurile sale; cu ramurile faringiene ale nervului glosofaringian, care iau naştere la nivelul încrucişării arterei de către acest nerv şi care coboară anterolateral carotidei; cu plexul faringian, format din ramuri cu originea în nervii vag, glosofaringian şi în simpaticul cervical; pe faţa laterală a arterei se găsesc noduli limfatici.

Raporturile la intrarea în canalul carotidian. Artera carotidă internă intră în canalul carotidian prin orificiul extern al acestuia, de pe faţa exocraniană

a stâncii temporalului. Posterolateral corespunde fosei jugulare în care se află golful venei jugulare interne, care separă artera de nervii vag și accesor. Între orificiul carotidian și fosa jugulară se află o creastă osoasă pe care se găsește orificiul extern al canalului timpanic, prin care trec nervul timpanic al lui Jacobson, ram din glosofaringian și o arteriolă. Anterior fosei jugulare se găsește foseta pietroasă, care conține ganglionul inferior al nervului glosofaringian (ganglionul lui Andesch). Tot în această fosetă, pe marginea posterioară a stâncii temporalului, se află orificiul canaliculului cohlear, care se continuă cu canaliculul cohleei. Medial orificiului extern al canalului carotidian se găsește o suprafață rugoasă care se întinde până la vârful stâncii, pe care se inseră mușvhiul ridicător al vălului palatin.

Raporturile în canalul carotidian. Artera urmărește exact traiectul și direcția canalului carotidian, cu o lungime în medie de 25-28 mm. Pe toată întinderea segmentului său intrapietros, carotida internă aderă la pereții inextensibili ai canalului și nu prezintă pulsații, fiind un simplu trunchi de pasaj, al cărui perete este adaptat acestui rol, fiind sărac în elemente elastice. La pătrunderea în canal artera se îndreaptă mai întâi oblic anterosuperior și medial, descriind o curbă cu convexitatea posterosuperior și lateral, după care are un traiect orizontal anteromedial și iese prinn vârful stâncii descriind o nouă curbă, îndreptându-se anterosuperior pentru a se angaja în interiorul sinusului carotidian. Deci, în canalul carotidian carotida internă prezintă un segment vertical, o curbură, un segment orizontal și un segment terminal, acesta din urmă corespunzând ieșirii din stâncă a arterei.

În porțiunea verticală, care este foarte scurtă (4-5 mm), artera este cuprinsă între partea anteroinferioară a planșeului casei timpanului și orificiul porțiunii osoase a tubei auditive. La acest nivel artera are următoarele raporturi: a. anterior, cu peretele posterior al porțiunii osoase a trompei osoase și dedesubtul acestuia cu mușchiul ciocanului, situat în conductul său; între canalul carotidian și coductul mușchiului ciocanului se găsește canaliculul nervului pietros mic profund, ram al nervului glosofaringian; b. posterior, corespunde jumătății inferioare a primului tur de spiră a melcului, canalului timpanic și celulelor sublabirintice; c. lateral corespunde casei timpanului, la nivelul unirii pereților anterior și medial; la acest nivel artera este separată de casa timpanului printr-o lamă osoasă subțire, uneori dehiscentă, ceea ce explică posibilitatea lezării carotidei interne în otitele medii.

FIG. 15.28 pag 234 KAMINA

La nivelul curburii intrapietroase, carotida internă are o lungime de aproximativ 8 mm având următoarele raporturi: posterolateral corespunde septului osos intertubocarotidian, prin grosimea căruia trece nervul pietros mic profund, iar posterosuperior corespunde capsulei melcului osos.

Porțiunea orizontală ocupă vârful stâncii, având o direcție anteromedială și o lungime de 15-18 mm. Inferior, corespunde peretelui inferior al canalului carotidian, prin intermediul căruia vine în raport cu partea laterală a faringelui și corespunde șanțului tubar și porțiunii cartilaginoase a tubei auditive; pe acest segment al stâncii se inseră mușchiul ridicător al vălului palatin și aponevroza perifaringiană. Superior, artera corespunde peretelui superior al canalului carotidian, care poate fi de tip compact (bloc osos), de tip diploic (două lame

20

osoase compacte între care se află țesut osos spongios) sau foarte rar, de tip pneumatic (cu celule mai mult sau mai puțin voluminoase). Dura mater acoperă peretele anterosuperior al canalului carotidian, separând canalul și carotida internă de conținutul lojei mijlocii a bazei craniului și în special de lobul temporal al emisferului cerebral. Anterior, peretele canalului carotidian corespunde feței endocraniene anterioare a stâncii, formată dintr-o lamă osoasă densă, dar foarte subțire (1-2 mm grosime), care dispare prin dehiscență la o distanță variabilă de vârful stâncii, unde există orificiul intern al canalului carotidian. Vârful stâncii delimitează împreună cu rădăcina aripii mari a sfenoidului foramen lacerum, obstruată de membrana obturatorie a foramenului lacerum. În partea cea mai externă a porțiunii sale orizontale, carotida internă corespunde porțiunii osoase a tubei auditive, separată de arteră printr-o lamă subțire, uneori dehiscentă, de unde rezultă necesitatea efectuării cateterismului tubar pe peretele anterolateral al trompei, pentru a evita lezarea arterei. Pe fața anterioară a stâncii se găsesc , sub dura mater, nervii pietroși. Posterior, carotida internă corespunde vârfului stâncii, a cărui grosime este variabilă și carotida se găsește de fața posterosuperioară a stâncii la o distanță de 5-8 mm. Pe toată porțiunea sa intrapietroasă, artera este înconjurată de către un plex nervos simpatic și de către un fin plex venos, care separă artera de pereții osoși.

Raporturile la ieșirea din canalul carotidian. La ieșirea din canalul carotidian artera corespunde lateral, membranei obturatorii a foramenului lacerum; superior, vârfului stâncii (prin intermediul căruia corespunde sinusului venos pietros superior), cavumului lui Meckel și ganglionului trigeminal; anterior, părții interne a fisurii sfenopietroase și rădăcinii posterioare a aripii mari a sfenoidului, pe care se află nervul mandibular, înainte de a se angaja în gaura ovală; posterior, corespunde suturii pietrobazilare și sinusului venos pietros inferior.

Raporturile în sinusul carotidian. La acest nivel carotida internă are forma unui S italic, având o direcție anterosuperior și medial. Ea pătrunde în sinus prin partea posterolaterală a bazei sale. Artera se îndepărtează din ce în ce mai mult de pereții inferior și lateral, acesta din urmă fiind format de către dura mater, apropiindu-se de pereții superior și medial ai sinusului, cel din urmă fiind format de către fața laterală a corpului sfenoidului. În traiectul său, carotida internă determină pe os șanțul carotidian, care corespunde unui relief mai mult sau mai puțin marcat în interiorul sinusului sfenoidal. Artera se găsește în sângele venos al sinusului carotidian, de care este despărțită printr-un strat endotelial subțire și este legată de pereții sinusului prin tractusuri fibroase. Prin intermediul sinusului artera vine in raport medial cu peretele lateral al corpului sfenoidului (care o separă de sinusul sfenoidal), cu șaua turcească și cu glanda hipofiză. În interiorul sinusului carotidian, lateral de arteră se găsește nervul abducens, iar în peretele lateral al sinusului se află nervii oculomotor, trohlear și oftalmic. În traiectul său in interiorul sinusului carotidian, artera este înconjurată de un plex venos cu ochiuri fine și dese și de un plex nervos simpatic. Pulsațiile arteriale în interiorul sinusului facilitează circulaia venoasă.

Raporturile la terminare. Artera carotidă internă perforează de jos în sus peretele superior al sinusului, medial de procesul clinoid anterior. Își continuă

direcția sa verticală și ajunge în loja mijlocie a bazei craniului, în spațiul subarahnoidian, arahnoida formându-i o teacă completă foarte scurtă. Artera încrucișează apoi fața laterală a terminării nervului optic și după un scurt traiect se împarte în ramurile sale terminale, la nivelul extremității interne a scizurii lui Sylvius. La terminare, carotida internă se găsește în unghiul lateral al chiasmei optice. Ea corespunde superior feței inferioare a lobului frontal și în special spațiului perforat anterior, în găurile căruia pătrund numeroase ramuri arteriale subțiri (cu originea în carotidă sau în ramurile sale terminale) și rădăcinile bandeletei olfactive. Medial, artera corespunde chiasmei optice, terminării nervului optic și arterei striate mediane, ram din artera cerebrală anterioară. Lateral, artera corespunde procesului clinoid și lamei interclinoidiene.

RAMURILE COLATERALE ALE CAROTIDEI INTERNE

În porțiunea sa cervicală, carotida internă nu dă nici un ram colateral important, fiind deci numai un trunchi arterial de pasaj. Excepțional poate da o ***arteră faringiană accesorie***, care se desprinde puțin deasupra originii sale și un ***ram ganglionar*** pentru ganglionul cervical simpatic superior.

În porțiunea intrapietroasă, artera carotidă internă dă ***ramuri osteoperiostice*** pentru pereții canalului carotidian, ***artera canalului pterigoidian*** (a. canalis pterygoidei) și ***artere caroticotimpanice*** (aa. caroticotympanicae), foarte subțiri, care pătrund în canalul cu același nume împreună cu nervul omonim, pentru a se distribui mucoasei peretelui inferior al casei timpanului.

În porțiunea cavernoasă artera carotidă dă naștere la următoarele ramuri: ramul ***bazal al cortului cerebelului*** (r. basalis tentorii) și ***ramul marginal al cortului cerebelului*** (r. marginalis tentorii), destinate cortului cerebelului și meningelui din vecinătate; ***ramul meningeal*** (r. meningeus), pentru meningele din loja cerebrală mijlocie; ***ramul sinusului cavernos*** (r. sinus cavernosi); ***artera hipofizară inferioară*** (a. hypophysialis inferior), care se distribuie lobilor hipofizari posterior și intermediar și treimii postero-inferioare a lobului anterior, fiind ***artera principală a glandei hipofize***; ***ramuri ganglionare trigeminale*** (rr. ganglionares trigeminales); ***ramuri nervoase*** (rr. nevorum) pentru ramurile nervului trigemen și pentru nevul trohlear; ***ram anastomotic pentru artera canalului pterigoidian***; ***ram anastomotic pentru artera meningee mijlocie***.

Din porțiunea cerebrală a carotidei interne se desprind următoarele ramuri colaterale: artera oftalmică, artera hipofizară superioară, artera comunicantă posterioară, artera coroidiană anterioară, artera uncusului, ramuri clivale și un ram meningeal.

Artera hipofizară superioară (a. hypophysialis superior) este foarte scurtă și se distribuie lobului anterior al hipofizei (partea superioară), hipotalamusului, tijei pituitare și infundibulului, fiind ***artera accesorie a lobului anterior*** (Paturet). Se descrie și o ***arteră hipofizară mijlocie*** (Paturet), care se desprinde anterior arterei hipofizare inferioare, pentru a se distribui de asemenea lobului anterior hipofizar și după Paturet ar fi ***artera principală a lobului anterior***.

21

Ramul meningeal (r. meningeus) se ramifică precoce sau poate fi reprezentat de mai multe ramuri subțiri cu originea în carotidă. Se distribuie durei materului din loja cerebrală anterioară a bazei craniului, anastomozându-se cu ramuri din arterele meningee mijlocie și etmoidală posterioară.

Artera comunicantă posterioară (a. communicans posterior) este o arteră mai puțin voluminoasă care ia naștere de pe versantul posterior al carotidei, se îndreaptă posterior și ușor medial, încrucișează în X fața inferioară a bandeletei optice și se termină în artera cerebrală posterioară, ram al arterei bazilare. Artera participă la formarea cercului arterial cerebral (poligonul arterial al lui Willis).

Artera coroidiană anterioară (a. choroidea anterior) este un ram subțire care se desprinde din carotida internă între originea arterelor cerebrală mijlocie și comunicantă posterioară, având un calibru de aproximativ 1 mm. Ea se îndreaptă posterolateral, urmărind bandeleta optică, căreia îi dă ramuri fine (ramurile perforante ale bandeletei optice), apoi pătrunde prin fanta cerebrală a lui Bichat pentru a se termina în cornul inferior (sfenoidal) al ventriculului lateral. În traiectul său, ea merge pe marginea medială a plexurilor coroide, cărora li se distribuie. Anterior pătrunderii în fanta lui Bichat, artera dă un ram recurent (ram temporal) pentru hipocamp și ramuri subțiri și scurte pentru tuberculii cvadrigemeni și corpii geniculați (rețeaua arterială perigeniculată).

Artera oftalmică (a. ophtalmica) vascularizează globul ocular și anexele sale din cavitatea orbitară, pleopele, părțile moi ale regiunilor sprâncenare și frontale și o parte din mucoasa foselor nazale și celulele etmoidale.

Artera se desprinde de pe fața anterioară a carotidei, la ieșirea din sinusul cavernos, medial de procesul clinoid anterior. Se îndreaptă orizontal anterolateral, traversează posteroanterior canalul optic împreună cu nervul optic cu care pătrunde în orbită, unde devine sinuoasă și ia o direcție anteromedială. Mai întâi situată lateral față de nervul optic, artera încrucișează cel mai frecvent (85% din cazuri) nervul pe fața sa superioară (variantă supraoptică) și mai rar (15% din cazuri) pe fața inferioară a acestuia (variantă infraoptică), pentru a ajunge pe fața medială a nervului. Artera descrie apoi o buclă care o orientează și mai mult medial, devine sinuoasă și merge pe marginea superioară a mușchiului drept intern al globului ocular, se angajează pe sub scripetele de reflexie a mușchiului oblic mare și a tendonului său intermediar și anterior acestuia se împarte în cele două ramuri terminale ale sale, arterele supratrohleară și dorsală a nasului.

Ramurile colaterale ale arterei oftalmice se desprind în totalitate în porțiunea intraorbitară a arterei și ele pot fi clasificate în: a. artere oculare, destinate globului ocular și nervului optic; b. artere musculare, destinate mușchilor extrinseci ai globului ocular; c. artere anexiale, destinate anexelor globului ocular; d. artere accesorii, cu destinație nazală și meningeală.

Artera centrală a retinei (a. centralis retinae) este o arteră subțire (la origine calibrul său poate să aibă 1 mm), destinată retinei și nervului optic. Se desprinde din oftalmică în prima porțiune a segmentului său intraorbitar, în vecinătatea originii arterei lacrimale, uneori printr-un trunchi comun cu aceasta. Rar, poate lua naștere la nivelul canalului optic. Prezintă două porțiuni,

extraoculară (pars extraocularis) și ***intraoculară*** (pars intraocularis). La început este situată lateral nervului optic pe care-l însoțește, îi perforează teaca la o distanță de 6-12 mm de globul ocular și pătrunde în acesta, mergând în grosimea lui până la nivelul papilei optice, prin care iese, puțin medial centrului său. Artera centrală a retinei și ramurile sale sunt vizibile la oftalmoscop. În general artera se împarte în patru ramuri, ***arterele retiniene***, care , după situația lor, sunt: ***superonazală***, ***superotemporală***, ***inferonazală*** și ***inferotemporală***. Artera centrală a retinei este un ram terminal și nu prezintă nici o anastomoză.

Artera lacrimală (a. lacrimalis) este unul din cele mai voluminoase ramuri colaterale ale arterei oftalmice. Ia naștere anterior încrucișării arterii oftalmice cu nervul`optic și însoțită de nervul lacrimal, se îndreaptă oblic anterolateral și superior, către plafonul orbitei. Foarte flexuoasă, ea merge între mușchii drepți superior și extern și se termină în glanda lacrimală. Din artera lacrimală se desprind următoarele ramuri colaterale: un ***ram anastomotic cu artera meningee mijlocie*** (r. anastomoticus cum a. meningea media); ***artere palpebrale laterale*** (aa. palpebrales laterales) pentru partea laterală a pleoapelor; ***ramuri musculare*** pentru mușchii drepți superior și extern si pentru ridicătorul pleoapei superioare; un ***ram zigomatic*** sau ***malar***, care însoțește nervul omonim; ***ramuri osteoperiostice*** pentru peretele lateral al orbitei; un ***ram anastomotic pentru artera infraorbitară***; dă uneori o arteriolă scurtă pentru nervul optic.

Ramul meningeu recurent (r. meningeus recurrens) care vascularizează meningele din loja cerebrală anterioară.

Arterele ciliare scurte posterioare (aa. ciliares posteriores breves) sunt inconstante și variabile ca origine și număr (3-5). În general subțiri, se desprind în vecinătatea celor lungi, la nivelul încrucișării arterei oftalmice cu nervul optic. Subțiri și flexuoase, se îndreaptă anterior înconjurând nervul optic, fiind însoțite de nervii ciliari, ele se ramifică în 10-12 ramuri care se dispun circular în jurul orificiului de pătrundere a nervului optic în globul ocular (sclerotică). Merg prin spațiul supracoroidian și pătrund în coroidă până la ora serrata, pe care o vascularizează. Cele mai anterioare se anastomozează cu rețeaua corpului ciliar. Prin câteva ramuri destinate scleroticii, ele participă la formarea cercului arterial al lui Zinn sau Haller, situat în jurul orificiului sclerotical al nervului optic.

Arterele ciliare lungi posterioare (aa. ciliares posteriores longae) sunt de regulă în număr de două: una ***internă*** sau ***nazală*** și cealaltă ***externă*** sau ***temporală***. De la origine se îndreaptă posteroanterior de o parte și de alta a nervului optic, prezentând numeroase flexuozități, perforează sclerotica și merg în grosimea spațiului supracoroidian, fără să se ramifice până la nivelul regiunii ciliare unde se termină prin două ramuri, unul ascendent și celălalt descendent, care participă la formarea cercului arterial mare al irisului (cercul arterial iridociliar).

Arterele musculare (aa. musculares). Puțin voluminoase, arterele musculare sunt, de regulă, în număr de trei: superioară, inferioară și artera oblicului mare.

Artera musculară superioară, poate lua naștere fie direct din artera oftalmică, fie printr-un trunchi comun cu artera lacrimală sau cea supraorbitară și de la

22

origine se îndreaptă oblic anterosuperior, ramificându-se pe fața profundă a mușchilor drept superior și ridicător al pleoapei superioare.
Artera musculară inferioară este artera cea mai voluminoasă din toate trei și ia naștere din oftalmică puțin după încrucișarea sa cu nervul optic. Se îndreaptă anteroinferior și lateral, pentru a se plasa între nervul optic și mușchiul drept inferior, distribuindu-se mușchilor drept extern, drept inferior, drept intern si oblic mic. Din artera musculară inferioară se mai desprind ***artere conjunctivale anterioare*** (aa. conjunctivales anteriores), ***artere episclerale*** (aa. episclerales) și ***arterele ciliare anterioare*** (aa. ciliares anteriores), acestea din urmă ramificându-se anterior pătrunderii în sclerotică, dând ramuri care vor lua parte la formarea cercului arterial al irisului.
Artera mușchiului oblic mare al globului ocular ia naștere anterior ramului precedent, uneori printr-un trunchi comun cu artera etmoidală anterioară, vascularizând mușchiul oblic mare. **FIG. 15.30 Pag. 236 KAMINA**

Artera supraorbitară (a. supraorbitales) sau ***artera frontală externă*** ia naștere din oftalmică la nivelul sau după încrucișarea sa cu nervul optic. Ușor flexuoasă, artera se îndreaptă oblic anterosuperior și ușor medial spre nervul omonim, împreună cu care merge între bolta orbitei și ridicătorul pleoapei superioare și iese din orbită prin orificiul supraorbitar, schimbându-și direcția și devenind verticală, între osul frontal și porțiunea orbitară a orbicularului pleoapelor și mușchiul sprâncenos. După un scurt traiect de câțiva milimetri, artera se termină dând două ramuri frontale pentru regiunile frontală și sprâncenară și unul palpebral pentru pleoapa superioară. Anterior terminării artera supraorbitară dă un ***ram diploic*** (r. diploicus) sau ***ram frontosinusian***, destinat osului și sinusului frontal. În segmentul său extraorbitar sau superficial artera dă ***ramuri musculare*** pentru mușchii orbicularul pleoapelor, sprâncenos și frontal și ***ramuri cutanate*** pentru tegumentele acelorași regiuni. Prin ramurile sale frontale, artera se anastomozează cu ramuri din temporala superficială și cu artera de partea opusă.

Artera etmoidală anterioară (a. ethmoidalis anterior) este mai voluminoasă decât cea posterioară și are un teritoriu de vascularizație mai întins decât aceasta. De la origine se îndreaptă medial și trece inferior nervului nazal și mușchiului oblic mare, căruia îi dă câteva ramuri subțiri, se angajează în canalul frontoetmoidal anterior împreună cu nervul omonim, ram al nervului nazal din oftalmic. Ajunge deasupra lamei ciuruite a etmoidului unde dă nästere la un ***ram meningeal anterior*** (r. meningeus anterior) care va vasculariza dura mater din regiunea frontală și coasa creierului și ***ramuri nazale anterolaterale*** (rr. nasales anteriores laterales) care vor trece prin fanta etmoidală și vor ajunge în fosa nazală corespunzătoare, vascularizând partea anterosuperioară a mucoasei pituitare și a septului nazal și celule etmoidale. Din artera etmoidală anterioară se desprind și ***ramuri septale anterioare*** (rr. septales anteriores) pentru partea corespunzătoare a septului nazal. Artera se anastomozează cu ramuri din sfenopalatină.

Artera etmoidală posterioară (a. ethmoidalis posterior) încrucișează mușchiul oblic mare, trecând deasupra lui și după ce încrucișează nervul trohlear se angajează în canalul frontoetmoidal posterior împreună cu nervul omonim și

ajunge în craniu, deasupra lamei ciuruite a etmoidului. Se distribuie durei mater din loja anterioară a craniului. Dă ramuri descendente subțiri, care trecând prin orificiile lamei ciuruite se termină în partea posterosuperioară a mucoasei pituitare. Furnizează de asemenea ramuri pentru mușchii oblic mare și drept intern și sinusului sfenoidal.

Arterele palpebrale interne (aa. palpebrales mediales), în număr de două, una superioară și cealaltă inferioară, iau naștere la nivelul scripetelui de reflexie a oblicului mare, fie separat, fie printr-un trunchi comun. Ele se îndreaptă lateral spre comisura palpebrală externă, mergând între tars și orbicularul pleoapelor, de-a lungul marginii libere a pleoapelor. Aceste artere dau ***artere conjunctivale posterioare*** (aa. conjunctivales posteriores) și anastomozându-se cu ramurile palpebrale ale arterei lacrimale, ele iau parte la formarea arcurilor marginale a pleoapelor, ***arcul palpebral inferior*** (arcus palpebrales inferior), respectiv ***arcul palpebral superior*** (arcus palpebrales superior).

Din artera oftalmică se mai pot desprinde ***arterele nervului optic***, destinate treimii posterioare a nervului și ***artere grăsoase*** pentru grăsimea orbitară.

Ramurile terminale ale arterei oftalmice.

Artera supratrohleară (a. supratrochlearis) sau ***artera frontală internă*** este în general un ram subțire și este socotită de unii autori drept ram colateral al arterei oftalmice, uneori putând lua naștere din artera supraorbitară. Având originea anterosuperior scripetelui de reflexie a oblicului mare, ea se îndreaptă oblic superomedial și iese din orbită medial de șanțul supraorbitar, pentru a vasculariza rădăcina nasului, porțiunea medială a pleoapei superioare și porțiunea mijlocie a regiunii frontale. Se anastomozează cu supraorbitara, cu artera dorsală a nasului și cu artera de partea opusă.

Artera dorsală a nasului (a. dorsalis nasi) sau ***artera nazală***, continuă traiectul arterei oftalmice, se îndreaptă oblic anteromedial, perforează septul orbitar între arterele supraorbitară și palpebrala medială superioară și devine descendentă, trecând anterior ligamentului palpebral medial. Se termină în unghiul pe care-l formează rădăcina nasului cu porțiunea medială a pleoapei superioare, anastomozându-se cu ramul terminal (artera angulară) al facialei. Dă naștere la ***ramuri palpebrale*** pentru partea medială a pleoapei superioare, ***ramuri nazale*** pentru rădăcina și dosul nasului, ***ramuri lacrimale*** pentru sacul și canalul lacrimal și un ***ram osos*** (maxiloantral) pentru peretele anterior și mucoasa sinusului maxilar.

Ramurile terminale ale arterei carotide interne.

Sunt reprezentate prin arterele cerebrală anterioară și artera cerebrală mijlocie, fiind destinate creierului, cerebrala anterioară participând la formarea cercului arterial cerebral (poligonul arterial al lui Willis).

Artera cerebrală anterioară (a. cerebri anterior) se desprinde de pe versantul anteromedial al carotidei interne, se îndreaptă orizontal anteromedial, trece deasupra nervului optic și înainte de a ajunge în fisura interemisferică, prezintă o anastomoză (comunicanta anterioară) pentru artera de partea opusă, formând astfel partea anterioară a cercului arterial cerebral. La nivelul fisurii interemisferice artera merge pe fața medială a emisferului cerebral, înconjoară

23

anteroposterior și inferosuperior genunchiul corpului calos, merge anteroposterior de-a lungul șanțului corpului calos și se termină în precuneus.

Artera cerebrală mijlocie (a. cerebri media) sau ***artera silviană***, este un ram voluminos, având un diametru la origine de aproximativ 5 mm. Se desprinde de pe versantul lateral al carotidei interne, al cărui traiect îl continuă, ceea ce explică de ce emboliile cerebrale urmează calea acestei artere. De la origine, artera se îndreaptă transversal și lateral, încrucișează spațiul perforat anterior, se angajează în șanțul lateral al lui Sylvius și la nivelul lobului insulei își schimbă direcția devenind ascendentă pe fața laterală a emisferului cerebral. Foarte sinuoasă, ea ea merge anteroposterior și inferosuperior prin scizura lui Sylvius și în traiectul său ea dă naștere principalelor ramuri colaterale. Părăsind scizura lui Sylvius, artera merge pe fața laterală a circumvoluției temporale superioare și se termină în regiunea pliului curb.

ANASTOMOZELE ARTEREI CAROTIDE INTERNE

În afara anastomozelor dintre ramurile sale colaterale, artera carotidă internă prezintă următoarele anastomoze: a. cu artera carotidă internă de partea opusă, prin intermediul cercului arterial cerebral (comunicanta anterioară) și a arterelor supraorbitară și supratrohleară; b. cu artera carotidă externă, prin intermediul facialei și oftalmicei; prin ramurile supraorbitarei cu ramurile temporalei superficiale; prin intermediul etmoidalei anterioare cu sfenopalatina la nivelul foselor nazale; c. cu artera vertebrală, ram al subclavicularei, prin intermediul cercului arterial cerebral și a arterei bazilare.

Cu toate aceste multiple anastomoze, ligatura arterei carotide interne este periculoasă și uneori chiar mortală, pentru că ea antrenează o hemiplegie prin ischemia teritoriului său, având în vedere importanța masei encefalice pe care o vascularizează. Anastomozele carotidelor interne nu sunt suficiente pentru a restabili deficitul sanguin decât în cazuri excepționale.

INERVAȚIA CAROTIDEI INTERNE

În porțiunea cervicală inervația carotidei interne este relativ săracă, ea fiind bine reprezentată doar la nivelul extremităților: la nivelul originii fiind asigurată de către ramuri nervoase cu originea în plexul intercarotidian și în inervația sinusului carotidian, iar anterior intrării sale în craniu de către ramul carotidian cu originea polului superior al ganglionului cervical simpatic superior. Pe fața laterală a carotidei se găsește un ram nervos din glosofaringian, iar pe fața medială a arterei se găsesc ramuri cu originea în ganglionul cervical simpatic superior și în nervul cardiac superior al vagului.

În porțiunea intracraniană artera carotidă internă este inervată exclusiv de către ramul carotidian al ganglionului cervical simpatic superior, plasat mai întâi posterior arterei și împărțindu-se ulterior în două ramuri, medial și lateral, care însoțesc artera în canalul carotidian. La nivelul canalului carotidian, cele două ramuri nu prezintă decât puține anastomoze, care rar sunt plexiforme și prezentând uneori pe traiectul lor microganglioni simpatici. În porțiunea cavernoasă a arterei, cele două ramuri se anastomozează formând plexul

arterei faciale, nivel la care se pot simţi pulsaţiile arterei faciale. Tot pe această margine, se inseră şi fascia cervicală superficială.

Marginea superioară, alveolară, arcada alveolară inferioară sau ***procesul alveolar*** (pars alveolaris; processus alveolaris), bine individualizată, proeminentă, are forma unui arc cu concavitatea posterior, ***arcul alveolar*** (arcus alveolaris). Ea se dezvoltă o dată cu erupţia dinţilor şi se resoarbe după căderea lor. Pe această margine se găsesc 16 cavităţi conice cu baza dispusă superior numite ***alveole dentare*** (alveoli dentales), în care pătrund rădăcinile dinţilor. Alveolele sunt separate între ele prin ***septurile interalveolare*** (septa interalveolaria). În alveolele dinţilor multiradiculari se găsesc ***septuri interradiculare*** (septa interradicularia) care separă rădăcinile acestor dinţi. În special alveolele dinţilor frontali (incisivi şi canini) proemină, ***formând juga alveolaria.***

Ramurile mandibulei (ramus mandibulae). Sunt două lame patrulatere, îndreptate oblic postero-superior. Axul ramurilor formează cu axul corpului mandibulei un unghi care la adult este de aproximativ 120°. La nou-născut şi la edentaţi acest unghi este mai mare (135-140°). Ramurile prezintă două feţe, patru margini şi patru unghiuri.

Faţa laterală este acoperită aproape în întregime de muşchiul maseter, care se inseră pe o serie de rugozităţi evidente mai ales în porţiunea inferioară, formând ***tuberozitatea maseterină*** (tuberositas masseterica).

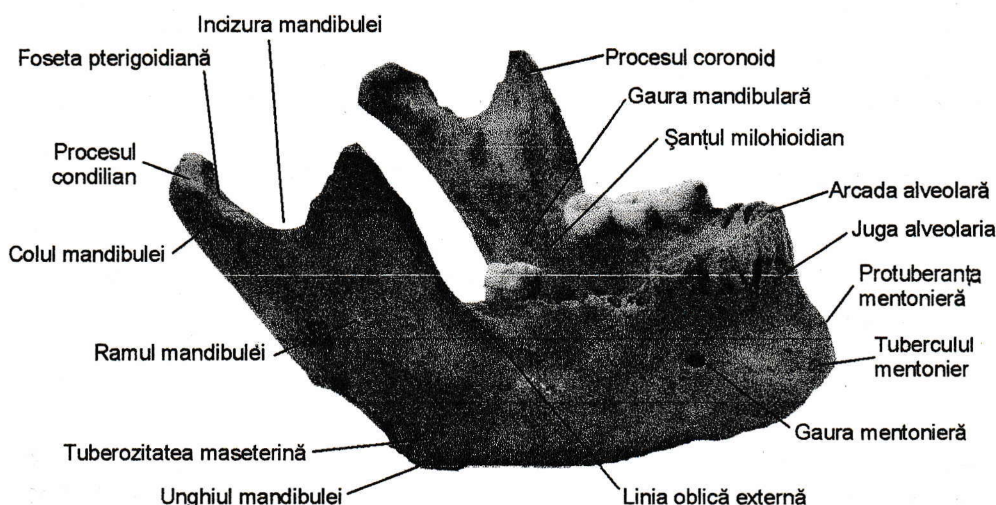
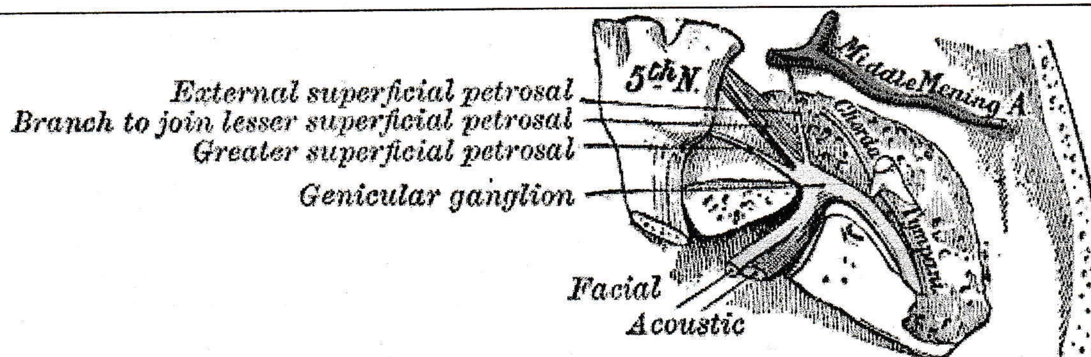


Fig. 118 - Mandibula - vedere laterală

Faţa medială prezintă aproape în centrul său un orificiu numit ***gaura mandibulei*** (foramen mandibulae) sau ***orificiul superior al canalului dentar***, prin care pătrunde pachetul vasculo-nervos alveolar sau dentar inferior. Anterior acestui orificiu se găseşte o proeminenţă osoasă triunghiulară îndreptată postero-medial, numită ***lingula mandibulei*** (lingula mandibulae) sau ***spina lui SPIX***, reper important pentru anestezia nervului alveolar. Posterior de gaura mandibulei se poate găsi uneori o creastă osoasă care se îndreaptă postero-superior, numită ***creasta pterigoidiană,*** ce se termină în apropierea marginii posterioare. Creasta pterigoidiană prezintă uneori o mică proeminenţă numită ***antilingula***. Superior de gaura mandibulei se găseşte un şanţ oblic antero-inferior, numit ***şanţul alveolar (dentar) inferior***, prin care trece nervul alveolar spre canalul mandibular. De la nivelul găurii mandibulare se desprinde un şanţ îndreptat

Nucleus Salivatorius
Genu
Efferent division of N. Intermedius
Nucleus of Facial N.
N. Intermedius
Geniculate Ganglion
Superior Maxillary N.
Vidian N.
Large Superficial Petrosal
External Superficial Petrosal
Spheno-palatine Ganglion
Small Superficial Petrosal
Large Deep Petrosal
Afferent division of N. Intermedius ending in Glossopharyngeal Nucleus
To Stapedius
Otic Ganglion
Tympanic Plexus
Communicating Branch
To Auricular Branch of Vagus N.
Tympanic Br. of IX
Chorda Tympani N.
Lingual N.
Post Auricular Br.
Temporal
Malar
Infraorbital
To Digastric
Buccal
Afferent (taste) fibers
To Stylo-hyoid
Mandibular
Cervical
Efferent (excito-glandular) fibers to submaxillary and sublingual ganglia and glands



carotidian. Este posibil ca cele două ramuri nervoase să fie distincte şi la nivelul terminării carotidei interne şi plexul nervos se continuă pe de o parte pe artera oftalmică (fiind format în special de ramura laterală), iar pe de altă parte pe arterele cerebrale anterioară şi mijlocie, nivel la care plexul se formează din ambele ramuri nervoase.

DISTRIBUŢIA ŞI TERITORIILE ARTEREI CAROTIDE INTERNE

Teritoriile arteriale ale arterei carotide interne sunt foarte întinse. Ea se distribuie creierului, hipofizei, ochiului, nervului optic, chiasmei optice şi tractului optic, glandei lacrimale, conţinutului orbitei(musculaturii extrinseci a globului ocular, grăsimii orbitare), plexurilor coroide, durei materului lojei anterioare a craniului, pleoapelor, foselor nazale (mucoasei pituitare), celulelor etmoidale, sinusurilor sfenoidal şi maxilar şi tegumentelor şi musculaturii regiunii frontale şi a rădăcinii nasului.

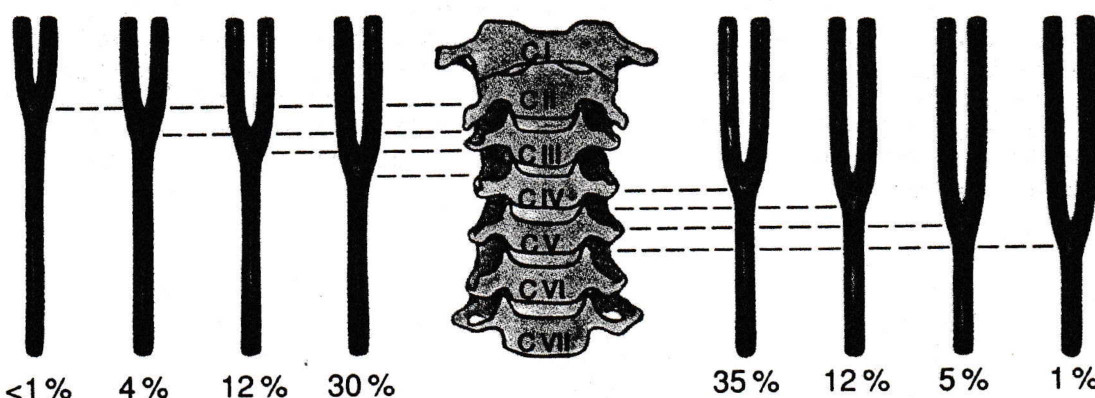


Fig. 12 - Nivelul de bifurcaţie al arterei carotide comune având ca punct de referinţă coloana vertebrală cervicală

25

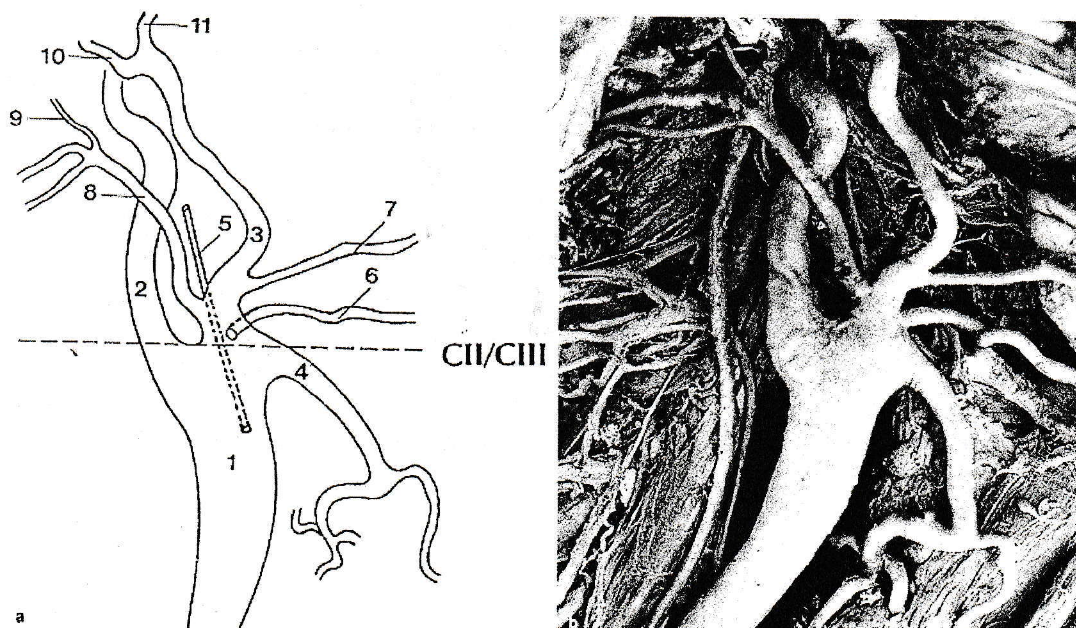


Fig. 13 - Vedere laterală dreaptă (stânga) şi prezentarea schematică (dreapta) a bifurcaţiei arterei carotide comune dr. şi a ramurilor arterei carotide externe; 1-a. carotidă comună; 2-a. carotidă int; 3-partea distală a arterei carotide ext.; 4-a. tiroidiană sup.; 5-a. faringiană ascend.; 6-a. linguală; 7-a. facială; 8-a. occipitală; 9-a. auriculară post.; 10-a. temporală superficială; 11-a. maxilară; CII/CIII- discul intervertebral dintre a II-a şi a III-a vertebră cervicală; nervul hipoglos, care are un traiect superficial normal pe faţa anteriaoră a a. carotide ext. şi a ramurilor sale, a fost îndepărtat

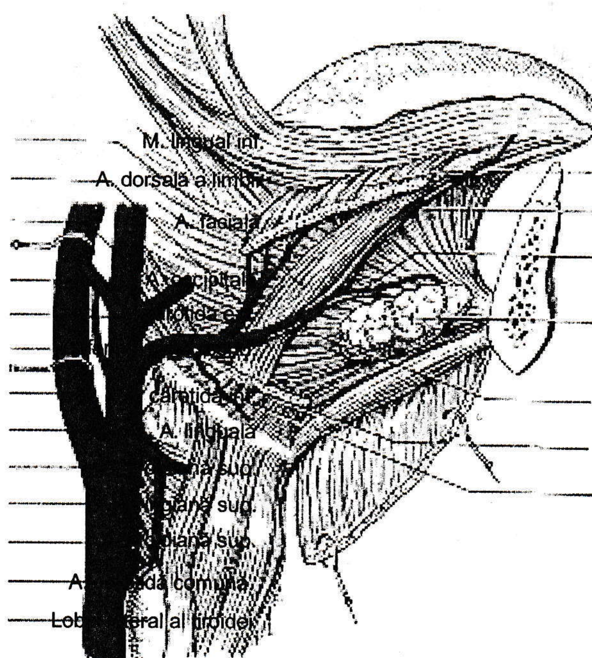


Fig. 14 - Bifurcaţia a. carotide comune

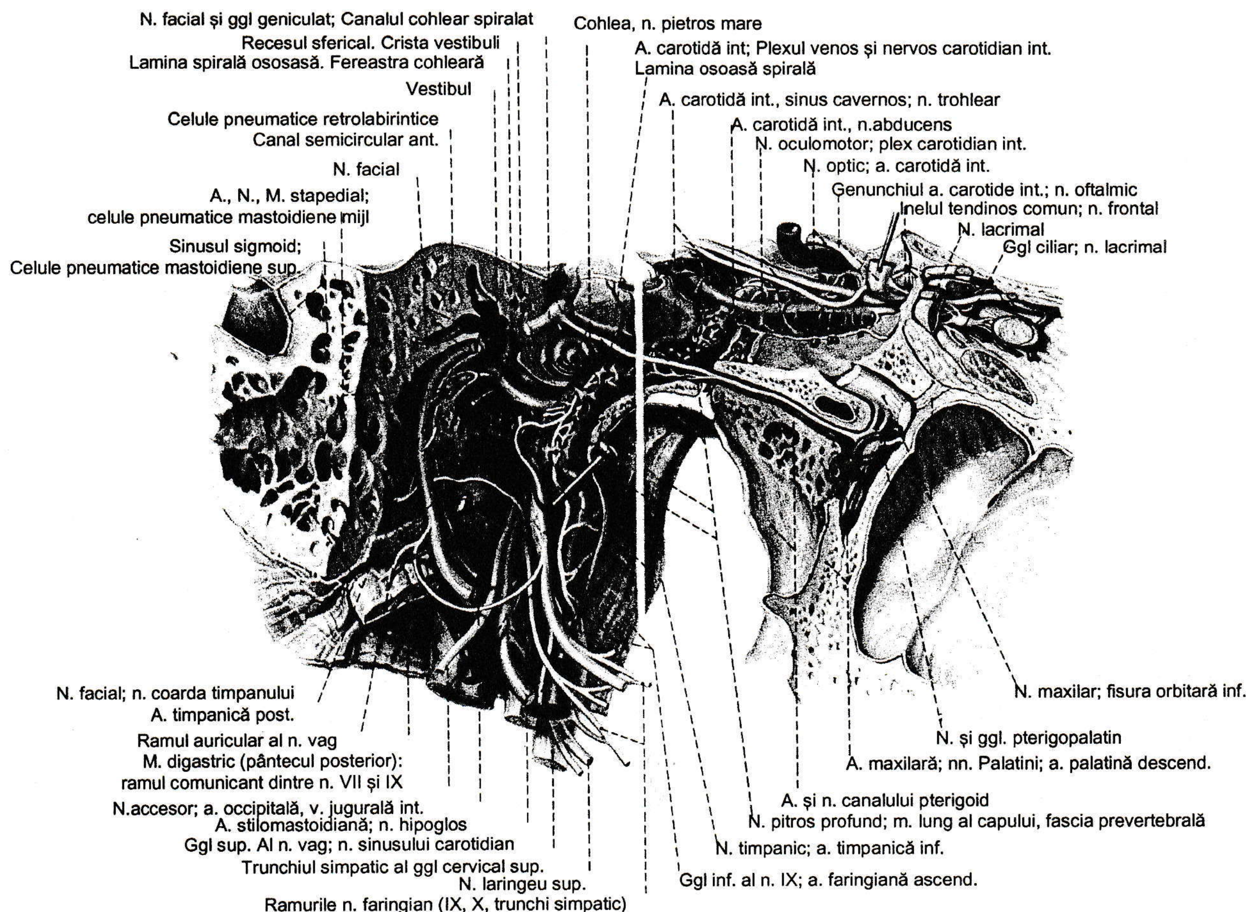


Fig. 17 - Porțiunile pietroasă, cavernoasă și cerebrală a arterei carotide interne; 1. s-a făcut o secțiune verticală de-a lungul marginii sup. a porțiunii pietroase a osului temporal dr., ce deschide canalul carotidian, facial și urechea internă. Secțiunea merge ant. prin osul sfenoid deschizând canalul pterigoid și întâlnind secțiunea pietrosală în formă de "V"; 2. porțiunea pietroasă a a. carotide int. are un traiect ascend. în canalul carotidian și apoi se încurbează medial și anterior. Porțiunea cavernoasă, înconjurată de un plex de vene mici și fibre de nervi simpatici, urcă în sinusul cavernos și se încurbează post. în șanțul carotidian de-a lungul corpului osului sfenoid. Apoi se încurbează în sus pentru a perfora duramater imediat lateral de n. optic. Această porțiune cerebrală trece posterior între n. optic și n. oculomotor după care se divide în ramurile sale terminale